

# Mikrokreditt- hvem får lån og hvorfor?

av

Andreas Lunde

**Masteroppgave**

Masteroppgaven er levert for å fullføre graden

**Master i samfunnsøkonomi**

Universitetet i Bergen, Institutt for økonomi

November 2008

UNIVERSITETET I BERGEN



## Forord

Takk til Gaute Torsvik og Quamrul Ahsan som har bidratt med veiledning for å ferdiggjøre denne oppgaven. Jeg setter pris på deres bidrag av konstruktive tilbakemeldinger på innlevert arbeid, forklaring av datasett, råd om hvilken retning oppgaven bør ha videre og for å ha gitt meg forståelsen av at en masteroppgave er omfattende.



---

Andreas Lunde, Bergen 30. november 2008

## Sammendrag

---

### **Mikrokreditt- hvem får lån og hvorfor?**

**av**

**Andreas Lunde, Master i samfunnsøkonomi**

Universitetet i Bergen, 2008

Veileder(e): Gaute Torsvik og Quamrul Ahsan

---

Oppgavens problemstilling er: hvem får mikrokreditt og hvorfor? Gjennom at personer har forskjellige karakteristikk diskuterer vi teori og analyserer datasett fra to regioner i Bangladesh for å kunne trekke konklusjoner om hvem som mottar førstegangslån og hvor mye lån en person får hvis han har mottatt lån. Heckmans-to-steg-modell er anvendt for å finne empiriske bevis og dataprogrampakken StataSE 10 er benyttet for å beregne resultater. Oppgaven finner at tilstedeværelsen av ideene og mekanismene er med å selektere ut låntakere og kan også avgjøre hvor mye lån som blir mottatt. Det er også bevis for at mikroinstitusjoners rolle både som økonomisk- og utviklingsaktører er vesentlig i deres selektering av målgruppe. Hvilken områdetilhørighet individer har og hvilken bank de er låntaker i dersom de har mottatt lån er også avgjørende.

# Innholdsfortegnelse

Forord .....	ii
Sammendrag .....	iii
Innholdsfortegnelse .....	iv
Tabeller .....	v
Figurer .....	vi
1. Innledning .....	1
2. Innføring i mikrokreditt .....	4
2.1. Noen definisjoner .....	4
2.2. Mikroinstitusjoner .....	4
2.3. Utbredelse .....	5
2.4. Statlige utviklingsbanker og deres intervensjon i kredittmarkedet .....	7
2.5. Grunnlag for intervensjon i kredittmarkedene .....	10
3. Kreditt utstedes på bakgrunn av beslutningsprosesser .....	13
3.1. Kredittmarkedene .....	14
3.1.1. Fra formelle til uformelle tilbydere av kreditt .....	14
3.1.2. Etterspørselsiden kan deles i segmenterte målgrupper .....	15
3.1.3. Lån som knapp ressurs .....	16
3.1.4. Individer må velge selv om de vil etterspørre mikrokreditt .....	18
3.2. Hvem gir mikroinstitusjoner kreditt til? .....	18
3.2.1. Låntakere selekteres på økonomisk og humant grunnlag .....	18
3.2.1.1. Finansielt bærekraftig .....	19
3.2.1.2. Fattigdom .....	20
3.2.1.3. Utviklingsinstitusjon versus økonomisk aktør .....	21
3.2.2. Låntakere velges også ut ifra tilstedeværelse av mekanismer .....	26
3.2.2.1. Gruppeutlåning .....	27
3.2.2.2. Dynamiske incentiver .....	31
3.2.2.3. Tidlig tilbakebetaling .....	35
3.2.2.4. Kvinner som målgruppe .....	37
3.2.2.5. Substitusjon for sikkerhet .....	39
3.2.3. Eksterne virkninger .....	40
3.3. Av de utvalgte mottakere av kreditt, hvem har høyest lån? .....	40
4. Empiri .....	42
4.1. Hovedfokus for oppgaven .....	42
4.2. Økonometrisk teori .....	43
4.2.1. Binær utfalls modeller .....	44
4.2.2. Heckman modellen .....	47
4.3. Data og variabler .....	50
4.3.1. Bakgrunnsinfo om Bangladesh og datasett .....	50
4.3.2. Grunnlag for bruk av variabler .....	51
4.4. Deskriptiv data .....	59
5. Resultater .....	61
6. Konklusjon .....	67
7. Referanseliste: .....	69

## Tabeller

Tabell 1. Variabler .....	51
Tabell 2. Populasjon .....	59
Tabell 3. Deskriptivt om befolkning.....	69
Tabell 4. Deskriptivt om låntakere .....	60
Tabell 5. Resultater .....	61

## Figurer

Figur 1: Konkav produktfunksjon .....	22
Figur 2: Forskjellig marginalproduktivitet.....	23
Figur 3: Skalaproduksjon funksjon.....	24
Figur 4: Kapasitetskurven .....	25
Figur 5: Kumulativ standard normalfordelingsfunksjonen.....	45
Figur 6: Standard normalfordelt funksjonen.....	46

# 1. Innledning

2,1 milliard mennesker lever i dag på under 2 \$ dagen. I arbeidet for å forbedre vilkårene for dem som har det vanskeligst møtes det stadig på problemer. Korrupsjon, byråkratisk rot og hjelp med motsatt virkning enn målet er tilbakevendende problemer. Stadig flere har hevdet at myndighetenes hjelp til de fattigste skaper avhengighet og gjør mottakerne umotiverte for å ta initiativ selv. Til tross for årtier med u-hjelp ser familier og samfunn mange steder ut til å ha voksende problemer. Et stort problem for fattige i u-land er at de vanligvis er utestengt fra formelle lånemarkeder. Formelle kredittinstitusjoner klarer ikke å operere lønnsomt i områder som typisk er rurale og fattige. Eneste muligheten for å få lån i slike områder er ofte hos uformelle utlånere. Slike lån kjennetegnes av dårlige vilkår som gir små muligheter for å skape økonomisk vekst. Hadde de derimot hatt tilgang til kreditt med rimelige vilkår ville de vært i stand til å starte eller utvide en virksomhet når mulighetene lå til rette for dette. Istedenfor er de ofte fanget i en fattigdomsgrop utestengt fra økonomisk utvikling som kunne gitt dem høyere levevilkår. Problemene fattige møter i kredittmarkedet har siden 1970-tallet blitt forsøkt løst av diverse finansielle institusjoner ved å tilby mikrokreditt til fattige som er utestengt fra formelle kredittmarkeder. Mikrokreditt skiller seg fra vanlige lån ved innovative ideer og mekanismer som er tatt i bruk for å kunne løse de problemene som formelle kredittinstitusjoner møter i fattige rurale områder. Finansielle institusjoner som tilbyr mikrokreditt er betegnet mikroinstitusjoner og de betjente i 2005 totalt 113,3 millioner kunder med mikrokreditt (Hermes & Lensink 2007). Men låntakerne blir vanligvis ikke utvalgt av rene profitthensyn slik tilfellet er for kredittinstitusjoner i den kommersielle sektoren. Institusjonene er ofte utviklingsaktører drevet på et humanitært grunnlag med et mål om å hjelpe de fattige. Dermed må mikroinstitusjonene gjøre avveininger mellom deres rolle som økonomisk- og utviklingsaktør når låntakere skal velges.

I denne oppgaven vil jeg studere hvem mottakere av mikrokreditt er og hvorfor de er det. Spesielt en faktor gjør undersøkelsen av mottakerne interessant for denne oppgaven. De innovative ideene og mekanismene i bruk gir den økonomiske vurderingen en egen dimensjon. Tilstedeværelsen av ideene og mekanismene gjør nemlig at enkelte typer av befolkningen er bedre egnet som mottakere av mikrokreditt enn andre.

Problemstillingen i denne oppgaven er:

Hvem får mikrokreditt, og hvorfor?

Jeg definerer i oppgaven ordet førstegangslån som en låntakers første mikrokreditt. I oppgaven vil vi ha et hovedfokus på hvem som får førstegangslån. Det er vanlig at individer tilbakebetaler lån i løpet av en periode før de får nytt lån. Selv om en person ikke har lån i dag vil oppgaven anse personen som mottaker av mikrokreditt hvis han har mottatt førstegangslån. Befolkningen blir segmentert ut fra individuelle karakteristikk, husholdnings karakteristikk og geografisk plassering og ut ifra dette vil oppgaven analysere hvem som mottar førstegangslån. Oppgaven undersøker også hva som påvirker en låntakers lånestørrelse. Dette fordi lån er en relativ størrelse og når vi undersøker hvem som får mikrokreditt er det også vesentlig å undersøke i hvilken grad de får mikrokreditt.

I avsnitt to gir oppgaven bakgrunnsinformasjon om mikrokreditt. I begynnelsen av avsnittet blir det gitt en kort innføring i hva mikrokreditt er og mikroinstitusjoners utbredelse. Videre beskrives statlige bankers intervensjon i kredittmarkedene i utviklingsland. De intervenerte på grunn av fattiges manglende tilgang på kreditt. En mangel som årsaksforklares av at grunnleggende problemer i kredittmarkedene oppstår, spesielt i fattige og rurale områder. For formelle kredittinstitusjoner er det spesielt informasjonsproblemer og problemer med tvangsfullbyrdelse av lån som er hovedårsaken til at de ikke lønnsomt kan etablere seg i uformelle markeder. Resultatet av problemene er ueffektiv allokering av kreditt i markedene og dette forklares på slutten av avsnitt to.

Begynnelsen av avsnitt tre undersøker om etterspørselsiden eller tilbudssiden har forhandlingsmakten når lån skal fordeles. Undersøkelsen blir gjort for å identifisere hvilken side som er delaktige i seleksjonsprosessen. Det er som forventet at mikroinstitusjoner kan selekttere ut låntakere blant etterspørselsiden. Dermed aktualiseres mikroinstitusjoners rolle som beslutningstaker for om en person mottar mikrokreditt. Mikroinstitusjoners må først vurdere deres rolle som både økonomisk aktør og utviklingsaktør for å finne ønsket fattigdomsnivå på låntakere. Oppgaven diskuterer hvordan denne delte rollen påvirker utvelgelsen av førstegangslåntakere. Det er ikke noe entydig svar hva som er det optimale for mikroinstitusjoner og flere teorier presenteres rundt tematikken. Oppgaven går så gjennom de mest vesentlige mekanismene og ideene. Vi gjennomgår forklaringer på hvordan deres tilstedeværelse kan løse informasjonsproblemer og problemer med manglende muligheter for



tvangsfullbyrdelse av lån. Samtidig blir det diskutert hvordan enkelte typer eller segmenter av befolkningen er mer passende til å oppnå effekten av ideene og mekanismene. Vi diskuterer også at det kan være egenskaper med et område som er avgjørende for hvor mye mikroinstitusjoner etablere seg i området, selv om befolkningen er en passende målgruppe. Til slutt i avsnitt tre drøfter vi hvor stor lånestørrelsen er betinget av at personen har mottatt mikrokreditt. Dette skaper et bredere bilde av hvem som mottar mikrokreditt fordi vi nå kan diskutere kreditt i relativ størrelse.

Avsnitt fire begynner med å trekke frem viktige teorier som er diskutert i teoridelen som er spesielt interessante å undersøke. På bakgrunn av dette blir det trukket hypoteser om hvordan mekanismenes tilstedeværelse påvirker hvem som får mikrokreditt. For eksempel vil tilstedeværelsen av tidlige tilbakebetalinger gjøre at sesongarbeidere ikke skal ha samme mulighet for å motta mikrokreditt som dem med faste inntekter. Eksempelet forklarer hvordan en mekanisme teoretisk kan avgjøre hvem som mottar mikrokreditt. I avsnitt fire vil denne teorien og andre teorier empirisk undersøkes. Videre forklares de økonometriske metodene som er brukt for å undersøke oppgavens problemstilling. I avsnittet beskrives også konteksten til data og variablene som er brukt i estimering av resultatene.

Avsnitt fem presenterer og tolker resultatene.

Avsnitt seks konkluderer oppgaven.

## 2. Innføring i mikrokreditt

### 2.1. Noen definisjoner

Før 1970 tallet eksisterte ikke ordet mikrokreditt ([www.grameen-info.org](http://www.grameen-info.org), *What is Microcredit*). I dag blir ordet mikrokreditt brukt nesten overalt av utviklingsaktører så lenge de snakker om små lån til fattige. Det har dermed mistet litt av sin opprinnelige mening. I denne oppgaven blir mikrokreditt brukt om små lån gitt til fattige som i hovedsak ønsker å starte eller drive en liten økonomisk virksomhet. Lånene inneholder innovative ideer og mekanismer:

- gruppelån der flere låntakere må danne gruppe og er solidarisk ansvarlig hverandres lån
- dynamiske incentiver er trusselen om aldri mer å få lån hvis ikke lånet blir tilbakebetalt og at lånestørrelsen vil vokse hvis lånet blir tilbakebetalt
- substitusjon for sikkerhet er et alternativ til vanlig pantsetting,
- ideen om kjønnsrollen er viktigheten av kvinner som låntakere
- tidlig tilbakebetaling er en tilbakebetalingsplan som ofte begynner med tilbakebetaling allerede en uke etter at lån er mottatt.

Mikrofinansiering er en utvidelse av mikrokreditt begrepet og inkluderer alle de finansielle tjenestene som tilbys av mikroinstitusjoner. Dette inkluderer forsøkene på å sette penger i spareprogram, tilby forsikring og enkelte steder hjelpe klienter med distribusjon og markedsføring av produkter (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005). I denne oppgaven diskuterer vi mikrokreditt.

.

### 2.2. Mikroinstitusjoner

Mikroinstitusjoner tilbyr finansielle tjenester med hovedvekt på mikrokreditt til de fattige. De fleste mikroinstitusjonene har felles inspirasjon fra Grameen Bank som blir sett på som mikrofinansieringens grunnlegger. Opprinnelig ble Grameen Bank startet for å motbevise konvensjonell bankvirksomhets negative innstilling til å gi lån til de fattige. Som et resultat av dette ble tradisjonell bankvirksomhet neglisjert i Grameen Bank sin virksomhet. Grameen

Bank anser kreditt som en menneskerett og hovedformålet med deres virksomhet er å hjelpe fattige familier til å klare å unnsnippe fattigdommen. Hjelpen er spesielt rettet mot fattige kvinner. Det mest karakteristiske med Grameen Bank er at utlånene ikke er basert på låntakers sikkerhet og er heller ikke forankret i en bindende kontrakt i samsvar med loven, men er basert på tillit mellom partene. Lånene er tilbudt for å skape inntektsgivende arbeid for låntaker. For å få lån må låntaker bli med i en gruppe av andre låntakere. Lån kan bli gitt i kontinuerlige sekvenser. Nytt lån blir gitt når det forrige er tilbakebetalt. Lånene blir tilbakebetalt i avdrag enten hver eller annenhver uke. Renten skal som hovedregel holdes så nær markedsrenten som mulig uten at dette går ut over den økonomiske bærekraften. For Grameen Bank er å nå ut til de fattige et udiskutabelt mål mens finansielt bærekraft er et veiledende mål. En oppstartet avdeling skal oppnå bærekraft så fort som mulig slik at virksomheten kan fortsette å ekspandere.

Hvilke grenser mikroinstitusjonene har for hvor fattig individer må være, hvor liten og hvilken virksomhet som låntaker kan igangsette for å få lån, varierer avhengig av hvilke mikroprogram en ser på. Hvordan låneprogrammene er bygd opp og institusjonenes utlånspolitikk er også forskjellige. Hvilke deler av Grameen Bank sine kredittprogram andre mikroinstitusjoner inkluderer i eget program varierer. Felles er at det er en konvergens mot noen grunnleggende egenskaper som gjør at de representerer seg som Grameen kopierte eller Grameen baserte mikroprogrammer ([www.grameen-info.org](http://www.grameen-info.org), *What is Microcredit*).

### **2.3. Utbredelse**

I midten av 1970 årene måtte Bangladesh ta fatt på oppgaven med å bygge opp landet. Utfordringene var skapt av en nyvunnet uavhengighet fra Pakistan etter en tøff krig i 1971. Og i 1973 skapte en utbredd flod krise; der titusener døde. Myndighetenes undersøkelser anslo at over 80 % av befolkningen levde i fattigdom i 1973-74. Behovene for å kunne nå de fattige var store.

På denne tiden var Muhammad Yunus, utdannet sosialøkonom ved Vanderbilt University, økonomiprofessor ved Chittagong University i sørøst Bangladesh. Nøden i Bangladesh gjorde ham tvilende til egen karriere som økonomiprofessor. I 1976 begynte Yunus å eksperimentere med en rekke små lån til fattige husholdninger i landsbyer nær plassen Jobra. Selv små beløp

fra egen beholdning var nok for at landsbyboere kunne starte og drive en liten virksomhet som pottelaging, veving og andre småskala virksomheter. I begynnelsen var det uklart hvor dette ville føre. Tidligere erfaringer fra hele verden tilsa at forsøk på å gi lån til fattige ikke oppnådde ønsket resultat. Men Yunus oppdaget at fattige tjente gode penger på tilgangen til kreditt og at de også tillitsfullt tilbakebetalte selv om det ikke var stilt pant for lånene. Til tross for advarsler fra andre banker og myndigheter fortsatte han å gi små lån til de fattige. Ved hjelp av Bangladesh Bank begynte han i 1976 å starte avdelinger forskjellige steder i Bangladesh. Og når han følte seg sikker på at hans resultater ikke var regionsbasert eller tilfældigheter, gikk han nasjonalt i 1983 ved å starte Grameen Bank basert på prinsippene tillit og solidaritet. Yunus argumenterte med at hans fattige klienter ville tilbakebetale lån bare det ble tilrettelagt gjennom tillit og riktige incentiv. Grameen Bank vokste i tidlige år eksponentielt fra landsby til landsby. Innskutte midler kom fra The International Fund for Agriculture and Development, the Ford Foundation og fra myndighetene i Bangladesh, Sverige, Norge og Nederland. Banken vokste på det meste med 40 % i året og nådde en million medlemmer i 1991 (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005). I Bangladesh har Grameen Bank i dag 2 529 små avdelinger med 24 638 ansatte som betjener 7,56 millioner lånetakere i 82 994 landsbyer. Av lånetakerne er 97 % kvinner og over 98 % av lånene blir tilbakebetalt ([www.grameen-info.org](http://www.grameen-info.org), *Grameen Bank at Glance*). De fleste lån er for år om gangen og har nominell rente på 20 % per år, ca 15 - 16 % real rente (Morduch, 1999).

Ideene til Yunus spredde seg raskt. Mikrofinansielle institusjoner er i dag etablert i fattige land i alle verdensdeler. Etterlikninger oppstartet i Sør-Amerika har spredd seg til New York og fattigdomsbekjempelse der. Eksperimentering som ble gjort i Bolivia ga også etableringer i Uganda og Azerbaijan. Eksempler på spredning er mange flere og i dag er det Grameen Bank etterlikninger i 30 land. For tiden holder også både Kina og India, verdens to mest befolkede land, på å utvikle egne versjoner av mikroprogrammer (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005).

En av de mange organisasjonene som har fått inspirasjon til å drive mikrofinansiering er BRAC, Bangladesh Rural Advancement Committee. BRAC ble etablert etter krigen for uavhengighet fra Pakistan i 1972 som en avslapping- og rehabiliterings organisasjon. Over tid har BRAC utviklet seg til å bli en utviklings organisasjon med mange aspekter med fokus på bærekraftig utvikling og bemyndigelse av de fattige. BRAC differensierer seg fra andre mikroinstitusjoner ved at de ser på problemer med fattigdom som en multi-dimensjonal

utfordring. BRAC tilbyr integrerte muligheter for finansiering, yrkes og ferdighetstrening, helse, utdanning og sosiale utviklings programmer (Halder 2004). I 2005 hadde BRAC 3,9 millioner låntakere (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005). BRAC har hele tiden vært innovativ og eksperimentell for å nå sine mål og hjelper i dag totalt over 100 millioner av Bangladesh sine 141 millioner innbyggere i samtlige av landets 64 distrikt. BRAC har også startet eller assistert andre virksomheter i en rekke andre land, spesielt i Afrika, Midt-Østen og i Afghanistan (www.brac.net).

En mikroinstitusjon som skiller seg litt fra Grameen Bank er BancoSol. BancoSol i Bolivia startet som en NGO (non governmental organization) i 1987. På mange måter er den ulik Grameen Bank spesielt ved at den opererer hovedsakelig som en kommersiell bank med profitthensyn. Relativt høye renter sørger også for at banken har vært uavhengig av subsidier. I 1998 ble det rapportert om avkastning på egenkapital på 30 %. I 1998 hadde Bancosol 81,503 klienter, dette utgjorde 40 % av alle låntakere i Bolivias bank system. Selv om BancoSol har de fattige som kunder tyder undersøkelser på at en typisk klient er blant de rike av de fattige, de rett over fattigdomsgrensen. Delvis kan dette tilskrives en modning blant kundemassen fra fattig til mindre fattig, men faktum er at klientenes profil også ser annerledes ut sammenlignet med programmer i Sør-Asia. (Morduch, 1999)

I dag er Muhammad Yunus anerkjent som visjonær for mikrofinansiering bevegelsen. Tilhengere ser på mikrofinansieringens utvikling som revolusjonerende innen fattigdoms bekjempelse, sosial utvikling og som bank bevegelse. De to største utmerkelsene er at FN dedikerte år 2005 som The International Year of Microcredit og at Grameen Bank og Muhammad Yunus mottok Nobels Fredspris i 2006 (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005).

## **2.4. Statlige utviklingsbanker og deres intervensjon i kredittmarkedet.**

At formelle banker ikke gir lån til fattige betyr ikke at de er uten kredittmuligheter. Lokale utlånere, slektninger og bekjente er viktige kilder for kreditt blant fattige. Problemet med denne kreditten er at den er begrenset. Og ofte blir den av lokale utlånere gitt med så dårlige vilkår at låntaker ikke kan skape økonomisk utvikling. Mikrokreditt er ikke det første forsøket

på å løse kredittproblemene for fattige. Derimot er mikrofinansieringens fremspring delvis basert på å unngå tidligere tiders feil.

I tiden etter andre verdenskrig forsøkte lavinntektsland å utvikle jordbrukssektoren. Mangel på finansiering i den rurale sektoren var også da et stort problem. Store statlige jordbruksbanker fikk ansvaret med å fordele subsidiert kreditt. Målet var at dette ville få bøndene til å bruke vanningsanlegg, kunstgjødsel og utvikle nye avlingssammensetninger og teknologi. Håpet var at dette ville øke produktiviteten, arbeidsetterspørselen og dermed øke jordbrukslønningene.

Høye subsidier ble også gitt til banker for å kompensere dem for tap det medførte å operere i rurale områder, slik at også fattige låntakere skulle få motta lån med lav subsidiert rente. I Phillipinene ble det før 1981 gitt utlån til 16 % årlig rente mens inflasjonen var rundt 20 %. Den negative realrenten på utlån ga stor etterspørsel etter lån, noe som ga press for å fordele lån til politisk favoriserte innbyggere heller enn til målgruppen. Samtidig var innskuddsrenten på bare 6 % per år. Inflasjonen spiste dermed opp ca 14 % av innskuddet årlig. Politikken var en katastrofe og det ble konkludert med at å subsidiere lave utlånsrenter gjorde inntektsfordelingen verre. Typisk var at bare et fåtall rike landeiere mottok størstedelen av den billige kreditten. Når rentene ikke reflekterer finansielle kostnader vil rikdom og politisk makt ta over som basis for kredittallokering (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005).

The Rural Finance Program ved Ohio State University (OSU) er et forskningsstudium anerkjent som verdensledende innenfor analyse av rurale finansmarkeder og utviklingsspørsmål ([www.ruralfinance.org](http://www.ruralfinance.org)). Sent på 1970 tallet og tidlig på 1980 tallet kom The Rural Finance Program ved Ohio State University med nedslående kritikk av statlige utviklingsbanker. Utgangspunktet var at kreditt ikke er det samme som kunstgjødsel eller korn. Isteden burde kreditt bli sett på som et fleksibelt verktøy for finansiell innblanding som kan påta seg mange oppgaver, og ikke som spesifikk tilskudd til utpekte produksjonsprosesser. Et problem, ifølge kritikken, var at kreditt ikke kan bli sett på som et middel for å nå spesielle mål utpekt av politikere. Dette kombinert med billig kreditt ga ødeleggelse i jordbruksøkonomien og undergravde tilslutt forsøkene på å redusere fattigdom. Samtidig ble det argumentert for at å subsidiere banker gjorde dem mindre effektive. Dette fordi det ved subsidiering blir gitt konkurransefordel slik at monopol enklere oppstår.

Konkurranse i markedene er ikke tilstede ved monopol og konkurranse er avgjørende for å bli utfordret til effektivitet og kreativ nyskaping (Armendariz de Aghion & Morduch (2005)).

Kritikerne av subsidierte statlige banker har også argumentert for at fattige husholdninger ofte hadde kommet bedre ut av det uten subsidiene. Dette er for det første fordi statlige subsidierte banker presset de uformelle utlånerne, som fattige var avhengig av, ut av markedet. For det andre er markedsrenten for kapital en rasjoneringsmekanisme der kun de beste prosjektene blir finansiert. De som er villig til å betale markedsrenten for kreditt er bare dem med prosjekter som er lønnsomme. Men når subsidiering driver renten langt under markedsrenten bryter rasjoneringsmekanismen sammen. Det er nå flere som kan oppta lån med fortjeneste enn det er lån tilgjengelig. Lånene skal fortsatt fordeles, men ikke av den naturlige rasjoneringsmekanismen som fordeler etter lønnsomhetskrav. Kreditt blir ikke nå allokert til de mest produktive, men ofte allokert på basis av politikk eller sosiale anliggende. Gode prosjekter forblir dermed ufinansiert. For det tredje ble bankenes incentiv til å mane til sparing redusert ettersom det til stadighet var flyt av kapital fra myndighetene. Resultatet var at fattige husholdninger sto igjen med lite attraktive sparetilbud. Fjerde argumentet var at fordi bankene var statsbanker førte dette til press for å ettergi lån rett før valgdag. Det var nødvendig å tilfredsstille innflytelsesrike og dette ble gjort med billig kapital ment for de fattige. Undersøkelser konkluderer med at statlig styrte kredittprogrammer i Afrika, Midt Østen, Latin Amerika, Sør og Sør- Øst Asia har med få unntak endt opp med tilbakebetalingsprosent på mellom 5 % og 60 %. Ved rater som det kan låntakere nærmest se på kreditt som gitte midler heller enn lån (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005).

I empiriske undersøkelser fra India gjort av Burgess og Pandey (2002) viser allikevel at statsbankenes innblanding i markedene ikke kun kan oppsummeres som negative. Selv med store svinn og lite effektivitet vises det til et positivt netto bidrag til de fattige. Binswanger og Khandker (1995) har også konkludert med at Indias statlige banker mellom 1972-73 til 1980-81 økte landbruksveksten, sysselsetting og lønninger. Allikevel har Indias program vært klart ineffektive og store summer tiltenkt de fattige har endt opp uten resultater eller endt opp hos andre mottaker. Mer enn noe annet er det de dårlige erfaringene fra statlige utviklingsbanker som har drevet frem mikrofinansiering og deres inspirasjon om lønnsom drift fra den private sektoren (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005).

## 2.5. Grunnlag for intervensjon i kredittmarkedene

Statlige banker forsøkte å løse de fattiges kredittmangel ved å fordele forskjellige former for subsidiert kreditt. Mikrokreditt har lært av de mislykkede resultatene som viste seg ved statlige bankers tilnærming. Derfor har de også valgt en annen tilnærming som heller forsøker innovative ideer og mekanismer for å løse kredittproblemene for fattige. Problemet som forsøkes å løses er likt for både statlige banker og mikroinstitusjonene. Problemet er at det oppstår markedssvikt som gjør at kreditt ikke blir allokert på en effektiv måte. Å forstå hva markedssvikt er og hvor det uformelle kredittmarkedet ikke opptrer effektivt er viktig for mikroinstitusjonene for å se hvilke problemer de må løse og hvor problemene er.

Markedssvikt oppstår når det ikke forekommer en effektiv allokering av kreditt. I en idealisert økonomi blir kreditt handlet under konkurranse og renten blir avgjort av tilbud og etterspørsel. Dem med de beste investeringsmulighetene er villige til å betale høyest rente og vil teoretisk være dem som får kreditt. Et slikt idealisert marked er Pareto effektivt, det eksisterer da ikke noen incentiver for noen som har lån til å videreselge lånet til en med bedre investeringsmuligheter. Vanlige årsaker til markedssvikt i det rurale kredittmarkedet er mangel av muligheten for tvangsfullbyrdelse av låneforpliktelsene, ufullstendig informasjon, distribusjonsproblemer og problemer som følge av segmenterte markeder.

I uformelle markedet er det ikke et rettsvesen tilstede for å tvangsfullbyrde låntakers forpliktelser. Låntaker har som regel heller ikke noen mulighet til å stille sikkerhet for lånet på grunn av både fattigdom og dårlige definerte eiendomsrettigheter. I formelle markeder er det en tilstedeværelse av et rettssystem som gir incentiver for låntaker å arbeide for å kunne tilbakebetale lånet. Hvis han ikke kan tilbakebetale vil det hefte en gjeld på låntaker i fremtiden som begrenser hans økonomiske muligheter. Uærlige låntakere vil i tillegg, ved risikoen for straff og heftelser, også ha mer å vurdere før de opptar lån. I standard kundeforhold i det formelle markedet vil vanligvis låntaker gi banken noe i pant som sikkerhet for lånet slik at låntakeren ikke har incentiv til å strategisk misligholde. På denne måten unnslipper banken dårlige betalere. I tillegg er muligheten for rettslig inndragelse av pant en stor fordel for utlånere slik at de effektivt kan få dekket lånet hvis låntaker ikke kan tilbakebetale. Når det i rurale områder er problemer med tvangsfullbyrdelse av lån er det ugunstig for formelle banker å intervenere i markedet fordi muligheten for inndrivelse av lånet er svekket.



Ufullstendig informasjon om låntakers historie og handlinger skaper usikkerhet for utlånere. Det gjør at de ikke kan vurdere en rente tilpasset hver låntaker eller observere bruken av lånet. I rurale områder finnes det som oftest ikke kreditthistorie om den enkelte låntaker. Muligheten for å unngå dem med dårlig kreditthistorie er dermed ikke mulig for formelle banker. Å investere i informasjonsinnhenting om den enkelte kan være både dyrt og av lavere kvalitet enn ønsket.

Ugunstig utvalg oppstår når utlåner ikke vet karakteristikken til låntaker og er sammen med moralsk hasard den viktigste årsaken til markedssvikt på grunn av manglende informasjon. Vi vil nå vise et eksempel, fremlagt i Morduch (1999), på hvordan mangel på informasjon for å sette en riktig rente kan skape ugunstig utvalg slik at ueffektiv allokering av kreditt kan oppstå:

Et marked har to typer låntakere. Begge låntakerne er risikonøytrale. Den ene typen investerer i prosjekter med høy risiko mens den andre kun tar lavrisiko prosjekter. Bankene som har tilgjengelig kapital til utlån har ufullstendig informasjon og kan ikke se forskjell på låntakerne. Høyrisikotypen feiler oftere enn lavrisikotypen, men har høyere avkastning når prosjektet er suksessfullt. Høyrisikotypen har en sannsynlighet på  $p_h$  for å få avkastning  $R_h$ , lavrisikotypen har sannsynlighet  $p_l$  for å få avkastning  $R_l$ . Begge typene får null i avkastning hvis prosjektet feiler. Lavrisikotypen har høyere sannsynlighet for suksess ( $p_l > p_h$ ), men har lavere avkastning ved suksess ( $R_l < R_h$ ). Det antas at forventet avkastning er lik for både

høyrisiko- og lavrisikotypene:  $p_h R_h = p_l R_l \equiv \bar{R}$ . Når begge typene skal låne vil likevektrenten i markedet under konkurranse være en rente  $r$ , lik kapitalkostnad  $k$ , delt på gjennomsnittlig sannsynlighet for suksess  $\bar{p}$ :  $r = k / \bar{p}$ . Bankene kan ikke differensiere de to typene fra hverandre, dermed eksisterer det bare en rente i markedet. Resultatet er at

lavrisikotypen har lavere forventet tilbakebetaling enn høyrisikotypen ( $\bar{R} - rp_l < \bar{R} - rp_h$ ). Er differansen i sannsynlighet for suksess stor nok vil renten bli for høy til at lavrisikotypen kan oppta lån uten å gå i forventet underskudd. Tar lavrisikotypen lån vil høyrisikotypen også ta lån, dette vil ikke være et ueffektivt marked, men et marked med skjev fordeling av overskudd på prosjekter. Lavrisikotypen vil da subsidiere høyrisiko typen. Hvis lavrisikotypen ikke tar

lån og høyrisikotypen finner det lønnsomt å være i markedet vil renten i markedet stige inntil  $r = k / p_h$ . Høyrisikotypen taper den implisitte finansieringen av den gjennomsnittlig renten som lavrisikotypen tidligere ga, mens lavrisikotypen er uten tilgang på kreditt. Det har nå oppstått ugunstig utvalg. Et slikt scenario med ugunstig utvalg vil ikke være Pareto optimalt siden lavrisiko gruppens samfunnsøkonomiske lønnsomme prosjekter ikke blir realisert på grunn av ufullstendig informasjon.

Ugunstig utvalg angår problemene med å bedømme låntakeres karakter. Av og til kan en lett undersøkelse fremskaffe tilstrekkelig informasjon, men som oftest er nødvendige bakgrunnssjekk for dyr til å gjennomføre.

Adferdsrisiko er for utlåner risikoen for at låntakeren ikke har inngått lånekontrakten med gode hensikter. Dette er et problem som kan oppstå når lånekontrakten er inngått og låntaker får incentiv til å handle i egen vinnings hensikt mot kontraktens premisser, og på bekostning av utlåner. Utlånere kan ved adferdsrisiko verken observere handlinger utført av lånetaker under låneperioden eller når lånet skal tilbakebetales. Når et lån uten sikkerhet er gitt kan låntaker velge å ikke gjøre nok innsats og unngå alternativkostnaden som prosjektet ville medført og heller satse på at prosjektet realiserer seg selv med liten innsats. Låntaker kan også velge å investere pengene i et mer risikofylt prosjekt enn det som lånebetingelsene tilsier. Begge avvikene fra optimal adferd øker risikoen for å ikke kunne tilbakebetale uten at utlåner kan handle mot dette. Armendariz de Aghion & Morduch (2005) viser at løsningen for bankene ikke nødvendigvis er å øke rentene. Dette kan gjøre det gunstigere å velge liten innsats på grunn av alternativkostnaden. Realiteten kan istedenfor bli at bankene ikke gir lån til noen. Usikkerheten og risikoen rundt låntakers handlinger skaper et ulønnsomt marked for banker å operere i. Resultatet er markedssvikt som følge av adferdsrisiko.

Distribusjonsproblemer omhandler at det i rurale kredittmarkedene holdes segmenter av befolkningen utenfor basert på diskriminering av rase, kjønn, religion, etnisk tilhørighet eller sosial klasse. Dette fører til at de diskriminerte ikke får delta i finansiell sektor, deres økonomiske muligheter umuliggjøres og de samfunnsøkonomiske lønnsomme prosjektene som kunne blitt skapt av deres deltakelse blir ufinansierte.

Distribusjonsproblemer som ikke er begrunnet av diskriminering av en befolkningsgruppe, men av økonomiske vurderinger, fører til segmenterte markeder. Segmenterte kredittmarkeder er vanlige i rurale områder. Ofte består de av uformell kreditt som lokale utlånere, venner og familie, roterende sparing og kredittunioner (Besley, 1994). Slike uformelle utlånere er som regel basert lokalt. Fordelen deres ovenfor banker er at de kan ta i bruk lokal informasjon og har muligheter til å tvangsfullbyrde lån ved for eksempel sosiale sanksjoner. Problemet i segmenterte markeder er at kapital ikke flyter fritt på tvers av regioner og forskjellige grupper. Hvis det for eksempel oppstår stort behov for kreditt i et område rammet av flod vil kapitalflyten til dette være begrenset fordi de uformelle utlånerne et sted ikke kan ta i bruk de lokale fordelene andre steder enn i sitt segmenterte marked. Segmenterte markeder fører også til manglende konkurranse og at monopolsituasjoner oppstår i markedene. Monopol fører med seg høyere rente og færre finansierte prosjekter enn Pareto optimale forhold. Segmenterte markeder er et symptom på problemene i det rurale kredittmarkedene. Det er ikke noe grunnleggende ved segmenterte markeder som oppstår av seg selv. Men et resultat av informasjonsproblemer og manglende tvangsfullbyrdelse eksisterer også innenfor det rurale markedet.

Markedsfeil i det rurale markedet skaper mangelfull og ueffektiv allokering av kreditt. Men Pareto optimale forhold i markeder eksisterer i praksis ikke noe sted. Det vil alltid være noe transaksjonskostnader og ufullstendig informasjon eller andre eksterne virkninger som påvirker markedet negativt. Men i de uformelle kredittmarkedene er de diskuterte markedsfeilene av større grad og vanskeligere å håndtere for formelle banker som ellers ville etablert seg i områdene.

### **3. Kreditt utstedes på bakgrunn av beslutningsprosesser**

Den overordnede problemstillingen i denne oppgaven er å identifiser hvem som får mikrokreditt. Vi undersøker derfor i seksjon 3.1 kredittmarkedet og finner at lån er en knapp ressurs. Dermed er det tilbudssiden som har forhandlingsmakten når lån utstedes og de som må ta beslutning om dem på etterspørselssiden skal få lån. Men det er befolkningen selv som må ta avgjørelsen om å etterspørre mikrokreditt. Vi forklarer at det ikke er tilfeldig hvem som etterspør mikrokreditt. Seksjon 3.2 identifiserer tre ledd med beslutninger som blir gjort av mikroinstitusjonene før låntakere blir selektert blant etterspørselssiden. De tre leddene er:

- en vurdering av mikroinstitusjonenes rolle som økonomisk aktør opp mot ønsket om å hjelpe de fattige
- en tilpasning av låntakere som passer de innovative ideene og mekanismene som brukes
- en undersøkelse av et aktuelt område for å vurdere de eksterne virkninger

### **3.1. Kredittmarkedene**

Vi starter med å beskrive tilbuds og etterspørselssiden av kreditt i kredittmarkedene. Deretter undersøker vi om det er størst tilbud eller etterspørsel etter lån. Vi får da vite om det er mikroinstitusjonene eller låntakerne som tar avgjørelsen om hvem som mottar førstegangslån.

#### **3.1.1. Fra formelle til uformelle tilbydere av kreditt.**

Tilbudssiden av finansielle tjenester varierer fra helt formelle institusjoner gjennom den semiformelle sektoren til uformelle utlånere. Det som skiller det formelle og uformelle lånemarkedet er hovedsaklig at det formelle markedet har tilgang til rettsvesen som kan håndheve kontrakter og at institusjonene i det formelle markedet er underlagt strengere regulering fra myndighetenes side. Inndelingen i markedene er vanligvis ikke absolutte og det offentlige sine krav til regulering i markedene kan variere fra land til land.

Formelle finansielle institusjoner er underlagt og overvåket av myndighetene. Slike institusjoner er offentlige og private banker, forsikringsfirmaer og finansselskaper. Når formelle finansielle institusjoner gir tjenester til små forretninger eller bønder kan de potensielt operere som mikrofinansiering institusjoner. I det formelle markedet opererer private institusjoner stort sett i urbane områder mens de offentlige institusjonene tilbyr utlån både i urbane og i rurale områder.

Kredittunioner er delvis formelle institusjoner, de har ikke bank autorisasjon, men er vanligvis lisensiert og overvåket av myndighetene. NGO (Non Governmental Organization) blir enkelte ganger medregnet i denne sektoren fordi de ofte er lovpålagte registrerte selskaper og er

underlagt en viss form for overvåking og rapportering. Ofte mottar semiformelle institusjoner subsidier gjennom myndigheter eller velgjørere.

De uformelle aktørene opererer utenfor offentlig regulering og overvåking. Aktørene inkluderer lokale utlånere, pantelånere, selvhjelps grupperinger og NGOs. Som oftest oppfyller de ikke vanlige bokføringsprinsipper og er heller ikke representert i offisiell statistikk over dybde og bredde i nasjonens finanssektor. Fokuset for aktørene i dette markedet er på lån og mottak av innskudd for små virksomheter og husholdninger. Lån blir ofte gitt uten krav om formell sikkerhet på bakgrunn av kjennskap til låntaker. Sosiale sanksjoner innen familien, landsbyen eller det religiøse samfunnet fungerer som erstatning for rettslig inndrivelse av lån. Kredittbetingelsene er som oftest basert på låntakers situasjon og forventet kontantstrøm.

Avhengig av historiske faktorer og landets økonomiske utviklingsstadium varierer kombinasjonen av tilbydere som utgjør det finansielle marked i et land. Den finansielle sektoren er kompleks og selv om markedene er segmenterte er det strømminger av penger i de forskjellige delmarkedene. For å identifisere et område med behov for mikrokreditt, er det nødvendig å undersøke hvor og hvordan den uformelle sektoren opererer for å kunne avgjøre om mikrokreditt kan redusere markedsfeil og eventuelt skape en bedre fordeling av et samfunnsøkonomisk overskudd.

### **3.1.2. Etterspørselsiden kan deles i segmenterte målgrupper**

Etterspørselsiden blir ofte inndelt i forskjellige målgrupper. En målgruppe er et markedssegment som er identifiserbart. Det er en gruppe av potensielle klienter som generelt blir vurdert etter karakteristikker i populasjonen og hva det er som skal finansieres. I markedet for mikrofinansiering er det vanlig å inndeles populasjonen i sosioøkonomiske karakteristikker som kjønn, nivå av fattigdom, geografi og etnisk tilhørighet. Virksomheten som skal finansieres inndeles etter hvilken økonomisk sektor det skal opereres i, vanlig klassifisering er hovedområdene produksjon, jordbruk eller tjenestesektor.

### 3.1.3. Lån som knapp ressurs

Det formelle kredittmarkedet eksisterer som oftest i urbane områder og er ikke for de fattige. Vanlige banker ønsker ikke å etablere seg i landlige og fattige strøk. Dette er på grunn av de høye administrative kostnadene som er forbundet med lengre avstander til låntakerne og dårlig infrastruktur. Manglende muligheter for tvangsfullbyrdelse av lån og ufullstendig informasjon skaper også store problemer for dem. Det har vært aktive forsøk fra det offentlige i mange land på å forbedre finansmarkedene i fattige og landlige regioner. Resultatene har vært at dårlig ressursfordeling og feilslått rentepolitikk har hindret statlige utviklingsbanker fra å kunne operere forsvarlig i fattige områder.

I landlige områder med høy fattigdom gir et fraværende kredittmarked få muligheter for folk som trenger kapital for å kunne starte en virksomhet. Armendariz de Aghion & Morduch (2005) skriver om en undersøkelse av 2880 landlige og middels urbane husholdninger i Thailand der de finner stor interesse i husholdningene for å starte eller ekspandere en virksomhet. En tredel av husholdningene kunne tenke seg å forandre beskjeftigelse, mesteparten ville starte en egen økonomisk virksomhet. De fleste av dem starter ikke opp en egen virksomhet på grunn av manglende kapital. Av de husholdningene som har egen virksomhet rapporterer 54 % av dem at det ville vært mer lønnsomt å ekspandere, 56 % av dem rapportere at de ikke gjør det på grunn av manglende kapital. Konklusjonen i undersøkelsen er at både oppstart og videre ekspandering av en virksomhet fremstår som vanskelig på grunn av finansielle hindringer.

Ofte har ikke en fattig låntaker i det uformelle markedet mange andre kredittmuligheter enn den lokale utlåneren som typisk blir sett på som utnyttende av de fattige. Lokale utlånere har gjerne et lokalt monopol på lånemarkedet siden potensielle konkurrenter mangler lokal informasjon og forbindelser for å starte suksessfullt i det lokale markedet. Monopol fører til at utlånere tar langt høyere rente sammenlignet med den kommersielle pengemarkedsrenten. Undersøkelser gjort av Singh (1968, referert i Armendariz de Aghion & Morduch, 2005) av syv lokale pengeutlånere i en landsby nær Amritsar i Punjab regionen i India, der den årlige utlånsrenten var på mellom 134 % og 159 %, viser at renten oversteg den formelle renten på undersøkelsens tidspunkt. Armendariz de Aghion & Morduch (2005) viser også til at Siamwalla et.al (1990) finner at i Thailand var den uformelle renten vanligvis ca 60 % mot 12-14% i BAAC (Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives, Thailand). Ifølge

Armendariz de Aghion & Morduch (2005) skriver Aleem (1990) om at renten i handelsbyen Chambar i Pakistan kunne variere fra 18 % til 200 % med et gjennomsnitt på 70 %, lokale banker i regionen ga utlån til 12 %. Pengeutlånere har også blitt beskyldt for å hindre utvikling og tilpassing av virksomheter. Armendariz de Aghion & Morduch (2005) henviser til Bhaduri (1973) som gir lokale utlånere skylden for Indias teknologiske stagnasjon i jordbruket. Bhaduri (1973) argumenterer for at utlånerne tok på seg rollen som landeiere og forsøkte å avskrekke bruk av ny teknologi fordi dette til slutt ville gjøre fattige bønder rikere og mer uavhengig av lån. Ved hele tiden å holde bøndene i gjeld fikk utlånerne mer makt i låneforhandlingene og kunne gi stadig dårlige utlånsbetingelser.

Lokale utlånere utgjør allikevel en viktig rolle i det finansielle systemet, de bringer verdifull tjenester for de fattige. Uansett hvor dårlige betingelser de stiller så kan de gjøre det fordi noen er villige til å betale det og kan selv få profitt på lånet eller avverge en nødsituasjon . Utlånsrenten reflekterer også at lokale utlånere har en høyere kostnad ved å gi lån enn det banker har i det formelle markedet. Dette er spesielt fordi låntakere gjerne ikke stiller vanlig sikkerhet for lånet og fordi utlåneren har en høyere overvåking og gjeldsinndrivelseskostnad. Braverman og Guasch (1989, referert i Armendariz de Aghion & Morduch 2005) estimerer de administrative kostnadene for behandling av små lån til å være mellom 15 % og 40 %.

Hovedfokuset for mikrokreditt er å hjelpe de fattige med rimelig kreditt og er svært populært for potensielle låntakere i det uformelle markedet. Selv om mikroinstitusjonene har mange titalls millioner klienter er den klare normen i finansielle markeder i utviklingsland at etterspørsel etter mikrokreditt er langt større enn tilbudet. Det foregår en rasjonering av lån i markedet. Det er ikke bare i antall individer at etterspørselen ikke blir møtt, de som får mikrokreditt får som regel mindre enn ønsket. Det er flere grunner til at låntakere får lavere lånestørrelser enn ønsket. For det første bruker mikroinstitusjoner dynamiske incentiv. En del av incentivene er å få små lån til å begynne med, slik at det er ønskelig at lånene skal vokse, dette er forklart i seksjon 3.2.2.2. For det andre har mikroinstitusjonene begrensede midler. Og når de ønsker å fordele mikrokreditt til flest mulig prioriteres mange små lån fremfor få men store lån. For det tredje blir små lån også brukt for å treffe den fattigste målgruppen bedre. Dette kan gjøres fordi det ikke vil være interessant å låne små beløp for personer over et fattigdomsnivå når deres inntektsforskjell med og uten små lån er for liten.

Totalt er det kun rundt 4 % av den etterspørselen etter mikrokreditt i verden som blir dekket ([www.microcapital.org](http://www.microcapital.org), *what-why-how*). Områder der mikrofinansiering har etablert seg kan allikevel ha langt større dekningsgrad og enkelte steder være dobbeltdekket på grunn av manglende samarbeid og informasjonsutveksling mellom de ulike mikroinstitusjonene.

Forholdet mellom tilbud og etterspørsel er 1 til 25 globalt. Det er et såpass stort gap fra tilbud til etterspørsel at vi kan konkludere med at mikroinstitusjoner kan selekttere låntakere tilnærmet fritt blant dem som etterspør mikrokreditt.

#### **3.1.4. Individer må velge selv om de vil etterspørre mikrokreditt**

Mikroinstitusjoner kan selekttere tilnærmet fritt låntakere, men bare blant dem som etterspør mikrokreditt. Det er opp til hver enkelt person om de etterspør mikrokreditt. Vi diskuterer i seksjon 3.2.1.3 at underernæring og dårlig helse kan medføre at individer ikke etterspør mikrokreditt fordi de ikke er i stand til å følge et mikroprogram som krever mye arbeid for å oppnå suksess. Mangel på utdanning kan medføre at en ikke forstår fordelene med mikrokreditt og derfor ikke etterspør. Lite utdanning og ferdigheter kan også medføre at individer ikke har nok tro på at de kan lykkes verken med en virksomhet eller som deltaker i en gruppe, og unngår muligheten for mikrokreditt når den kommer (Evans & Adams & Mohammed, 1999).

### **3.2. Hvem gir mikroinstitusjoner kreditt til?**

Det er tre ledd i mikroinstitusjoners beslutning om hvem som leder frem til at individer blir selektert ut fra etterspørselssiden og blir låntakere. Dette er for det første å beslutte om de skal etablere seg i et område diskutert i 3.2.3. For det andre må de vurdere deres roller som økonomisk- og utviklingsaktører diskutert i seksjon 3.2.1. For det tredje må de avgjøre hvem på etterspørselssiden som skal få lån på bakgrunn av at innovative ideer og mekanismer er tatt i bruk for bedre møte utfordringene utenforstående utlånere møter i det uformelle kredittmarkedet, diskutert i seksjon 3.2.2.

#### **3.2.1. Låntakere selekteres på økonomisk og humant grunnlag.**



Når mottakere av kreditt selekteres tar mikroinstitusjoner i beregning sin oppgave som utviklingsorganisasjon. Mikroorganisasjoner skal hjelpe de fattige, men skal også operere økonomisk tilfredsstillende og har ofte et mål om bli eller være finansielt bærekraftig.

#### 3.2.1.1. Finansielt bærekraftig

Når mikroinstitusjoner er finansielt bærekraftig betyr det at alle kostnader blir dekket av inntekt som institusjonens egen virksomhet genererer uten subsidier. Dette er målet for de fleste mikroorganisasjoner. Tilhengerne av mikrofinansiering argumenterer også ofte med at både finansielle institusjoner og de fattige kan profitere på mikrofinansiering (Murdoch, 1999). Realiteten er at de fleste mikrofinansieringsinstitusjonene mottar og er avhengig av subsidier for å drive virksomhet. Subsidier til mikroinstitusjoner er som oftest billig kreditt eller pengegaver gitt av donorer, regjeringer, veldedige organisasjoner og enkeltpersoner.

MicroBanking Bulletin er et tidsskrift utgitt av The Microfinance Information eXchange (MIX) som er ledende innenfor forretningsinformasjon og data tjenester for mikrofinansiering industrien. Microbanking Bulletin blir utgitt hvert halvår og inneholder analyser, kommentarer og referansepunkter angående mikrofinansieringsbransjen og blir også sett på som ledende innenfor sitt felt ([www.mixmbb.org](http://www.mixmbb.org)). I 1998 deltok 72 mikroprogrammer i MicroBanking Bulletin undersøkelsen. Av dem kunne 34, litt under halvparten, vise til overskudd etter at alle kostnader er medberegnet. Programmene var i gjennomsnitt 83 % finansielt bærekraftig (Morduch, 1999). I 2003 var det totalt 124 mikroinstitusjoner som deltok i MicroBanking Bulletin undersøkelsen. Av 124 mikroinstitusjoner viste 66 av dem, litt over halvparten, finansielt bærekraftig resultat. Kun mikroinstitusjoner som har forpliktet seg til å være finansiell bærekraftig og har tilgjengeliggjort regnskapene sine for bearbeidelse etter internasjonale standarder får delta i MicroBanking Bulletin undersøkelsene.

Institusjonene som deltar er derfor relativt sterke på den økonomiske delen i forhold til standard hos mikroinstitusjoner (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005).

MixMarket er også en publikasjon fra MIX og er en webbasert database for mikrofinansiering informasjon ([Mixmarket.org](http://Mixmarket.org)). I MixMarket sin database i 2004 er omtrent 100 av totalt estimert 10 000 mikroinstitusjoner finansielt bærekraftig ifølge Hudon & Traca (2006).

### 3.2.1.2. Fattigdom

En avgjørende karakteristikk i målgruppen til mikroorganisasjoner er fattigdom som også er den synligste faktoren for den økonomisk underutviklingen mikroinstitusjoner vil utvikle. Fattigdom er sterkt korrelert med lav utdanning, dårlig helse og underernæring. Spesielt sult er direkte følger av å leve i ekstrem fattigdom, da mangler individet midler til å skaffe seg sitt daglige behov for mat. I 2001-2003 var i gjennomsnitt 852 millioner mennesker underernært på verdensbasis. Underernæring, vitamin og mineralmangel medfører hemmet vekst, svak kropp og høyere tilbøyelighet for sykdom. Hver eneste dag dør 16000 barn av sult relaterte sykdommer ([www.bread.org](http://www.bread.org), Hunger Facts).

Ordet fattig er et relativt begrep som brukes forskjellig etter hvor i verden en er. En fattig person i Norge vil ikke bli sett på som fattig av dem som lever i fattigdom i utviklingsland. Når mikroinstitusjoner skal vurdere å starte forretning i ett område må de ha konkret kunnskap om områdets fattigdom for å vurdere behovet for mikrokreditt. Et vanlig brukt mål på fattigdom er en fattigdomsgrense. Det er en kritisk grense av inntekt som skal kunne dekke et bunnivå av forbruk av tilgjengelige varer og tjenester. Dem under fattigdomsgrensen blir definert som fattige. En fattigdomsgrense vil for eksempel kunne være den inntekt som skal til for å dekke minimumsnivå av mat, klær, helse og bo - kostnader. Fattigdomsgrensen er også forskjellig etter hvor en befinner seg, men gir en nyttig indikator på hvordan menneske lever og deltar i det økonomiske liv i et gitt samfunn på en gitt tid (Ray, 1998). FN har definert at personer som lever på under 1 \$ dagen justert for kjøpekraftsparitet, lever i ekstrem fattigdom. FN anbefaler allikevel at der det er mulig bør nasjonens egen fattigdomsgrense bli brukt som definisjon.

En svær del av verdens befolkning lever på et fattigdomsnivå som passer inn i mikroinstitusjonenes målgruppe. I 1992 levde 29 % av befolkningen i utviklingsland i ekstrem fattigdom med under 1 \$ dagen å leve for. Det har siden vært en stor fattigdomsreduksjon i hovedsaklig Kina og India. Men selv om fattigdomsandelen på grunn av dette ble redusert til 19 % i år 2002 økte antall mennesker i utviklingsland med 20 % til over 5 milliarder. Fortsetter den økonomiske veksten i andre utviklingsland frem til år 2015 vil det globalt være 10 % som lever på under 1 \$ dagen. Det tilsvarer over 600 millioner ekstremt fattige, flesteparten lokalisert sør for Sahara i Afrika og i Sør Asia der mangel på utdanning fratar folk muligheten for produktivt arbeid. I tillegg vil høy korrupsjon,

konflikter, vanstyre, sløsing og ødelagte offentlige ressurser motvirke private investeringer (<http://www.worldbank.org>). Mikroinstitusjoner har også dem over FN sin ekstreme fattigdomsgrense som sin målgruppe. Ifølge World Development Report er det i 2008 2,1 milliarder mennesker som lever på under 2 \$ dagen (<http://www.worldbank.org>). Med så mange mennesker som lever i fattigdom er det nødvendig å klassifisere de fattige i nivåer av fattigdom. For eksempel kan vi omtale dem som er på den nederste halvdel under en fattigdomsgrense som de ekstremt fattige, dem rett under og rett over fattigdomsgrensen som moderat fattige og dem opp mot dobbelt av fattigdomsnivået er de bedrestilte fattige.

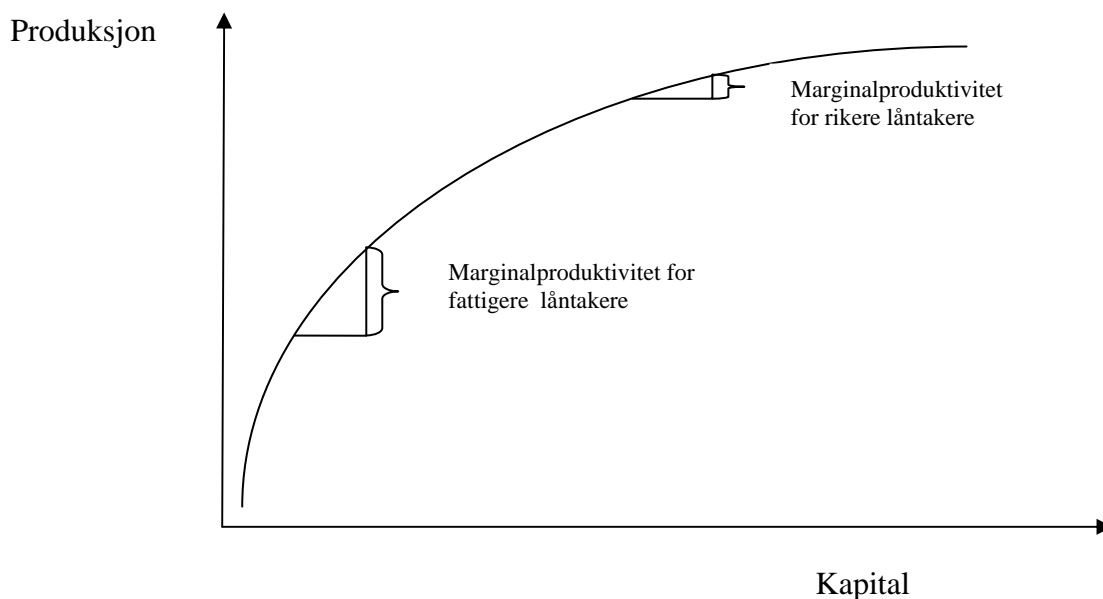
### 3.2.1.3. Utviklingsinstitusjon versus økonomisk aktør

Mikroinstitusjoners mål om å hjelpe de fattige gjør det hensiktsmessig å hjelpe flest mulig av de ekstremt fattige. Mikroinstitusjoners utstrekning blir ofte målt med indikatorer som tilnærmer seg fattigdomsmålet: Hvor mange klienter og hvilket fattigdomsnivå har klientene? Men skal mikroinstitusjonene redusere fattigdom er det også nødvendig å kunne operere økonomisk tilfredsstillende over tid. Det er fordelaktig for institusjonene å være uavhengig av subsidier slik at nødvendig kreditt for fattige fortsetter ved frafall i subsidier. Disse er ofte midlertidige, ment for en oppstartfase og kan aldri bli sett på som et sikkert inntektsgrunnlag. Målet er derfor for de fleste å drive mikrokreditt på et finansielt bærekraftig grunnlag. På grunn av at det er ulike økonomiske aspekter ved å gi utlån til de forskjellige segmentene av fattigdom må mikroinstitusjonene vurdere hvem av dem de skal tilby kreditt til.

Jo fattigere en låntaker er jo mindre forventes lånet å være (diskutert i 3.3 om lånestørrelser). Kostnadene per kr utlånt ved å tilby små lån er høyere enn ved å tilby større lån. Dette er fordi ved alt annet likt vil tilretteleggelsen og det byråkratiske arbeidet ved å gi et lån være det samme for hver lånetransaksjon. Dermed utgjør det administrative arbeidet ved lånet en større andel av lånestørrelsen enn ved større lån. Det er også mer kostnadsfullt å bedømme risikoen til en fattig fordi de har et større mangfold og er mindre i stand til å vise tilbakebetalingsvillighet (Conning, 1999).

Jo høyere marginalproduktivitet et individ har av kapital jo høyere rente tåler han og mikroinstitusjonene vil kunne få større inntekter. Oppgaven gjennomgår nå tre figurer med tre forskjellige syn angående marginalproduktivitet til fattigdomsnivåer

**Figur 1: Konkav produktfunksjon**

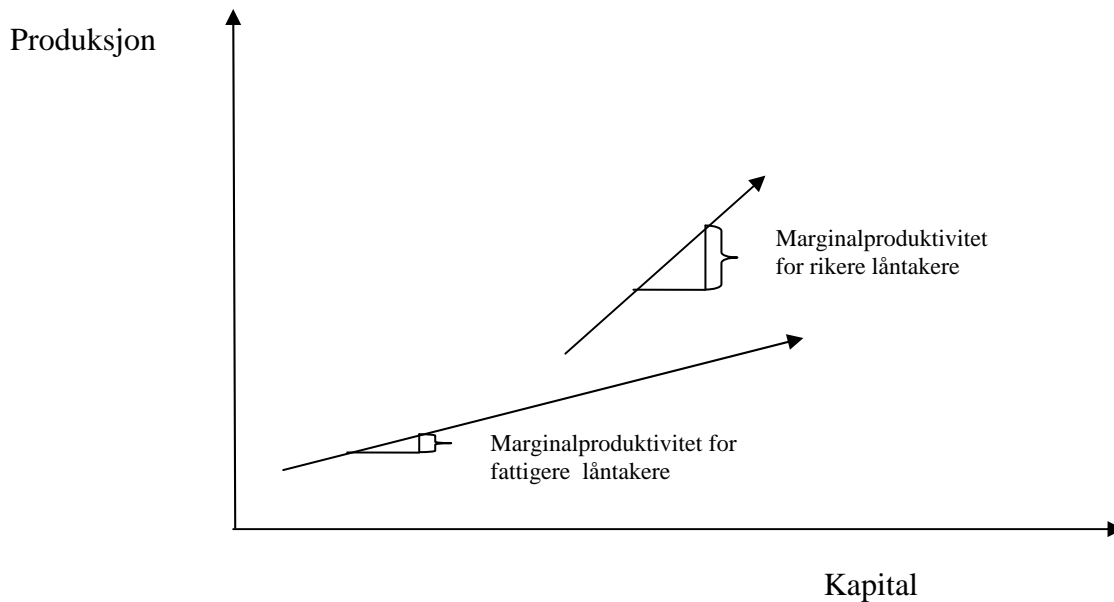


Et viktig prinsipp i økonomisk teori er antagelsen om avtagende marginalnytte for kapital. Denne antagelsen utleder den konkave produktivitetsfunksjonen. I figur 1. viser vi en konkav produksjonsfunksjon med avtagende marginalproduktivitet av kapital. Figur 1. forteller at for en skredder kan en sy maskin til 100 \$ kunne øke en produksjon drastisk i forhold til å bruke nål og trå. Men de neste 100 \$ investert i en elektrisk saks vil øke produksjonen, men ikke like mye. Den bakenforliggende tanken er at en bruker kapital på det som vil øke produksjonen mest. Dersom den elektriske saksen ville økt produksjonen mer enn symaskinen ville skredderen ha investert i den først. Dersom en ser for seg at de ekstremt fattige ikke har kjøpt symaskin enda, men de bedrestilte fattige har, vil det ifølge denne produksjonsfunksjonen være gunstigere å gi mikrokreditt til de ekstremt fattige. De kan generere mer fortjeneste på lånet enn dem med høyere inntekten. Dermed kan mikroinstitusjonene ha høyere rente og få større inntekt.

I produksjonsfunksjon i figur 1. er det en forutsetning at alt unntatt kapital blir holdt likt, dette inkluderer utdanningsnivå, forretningsevner, handelskontakter og individuell tilgang til innsatsfaktorer (Armendariz de Aghion & Morduch 2005). Dette er en urealistisk antakelse. Utdanningsnivå korrelerer med fattigdom (Ray, 1998). En person med forretningsevner

forventes høyere inntekt enn en uten. Ved mer velstand vil en også være mer kjent med økonomisk handel og dermed og bedre tilgang på handelskontakter og innsatsfaktorer.

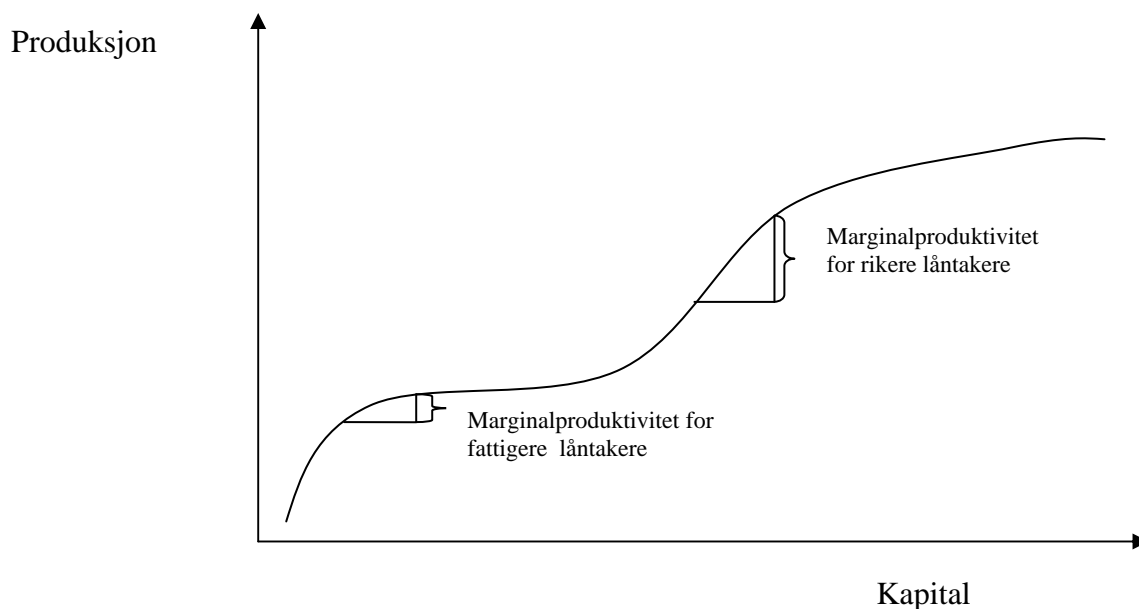
**Figur 2: Forskjellig marginalproduktivitet**



Når en åpner for at andre variabler har individuelle verdier, vil forventet produksjonskurve være forskjellig for de ulike nivåene av fattigdom se figur 2. En bedrestilt fattig entreprenør vil ha høyere forventet marginalnytte på kapital enn en av de ekstremt fattige.

Figur 3. viser produktivitetsfunksjonen der det eksiterer skalaproduksjon. Skalaproduksjon er når det blir billigere å produsere en enhet når produksjonen øker. For eksempel på grunn av mer erfaren og effektiv arbeidskraft eller at produksjonsteknologi blir tatt i bruk som krever et minimumsnivå av produksjon. Dette fører til at større prosjekter kan ha høyere marginalproduktivitet enn mindre prosjekter. Bedrestilte låntakere vil ha bedre forutsetninger for å kunne drive et større prosjekt på grunn av mer utdannelse, bedre forretningsevner og bedre tilgang på handelskontakter og innsatsfaktorer.

**Figur 3: Skalaproduksjon funksjon**



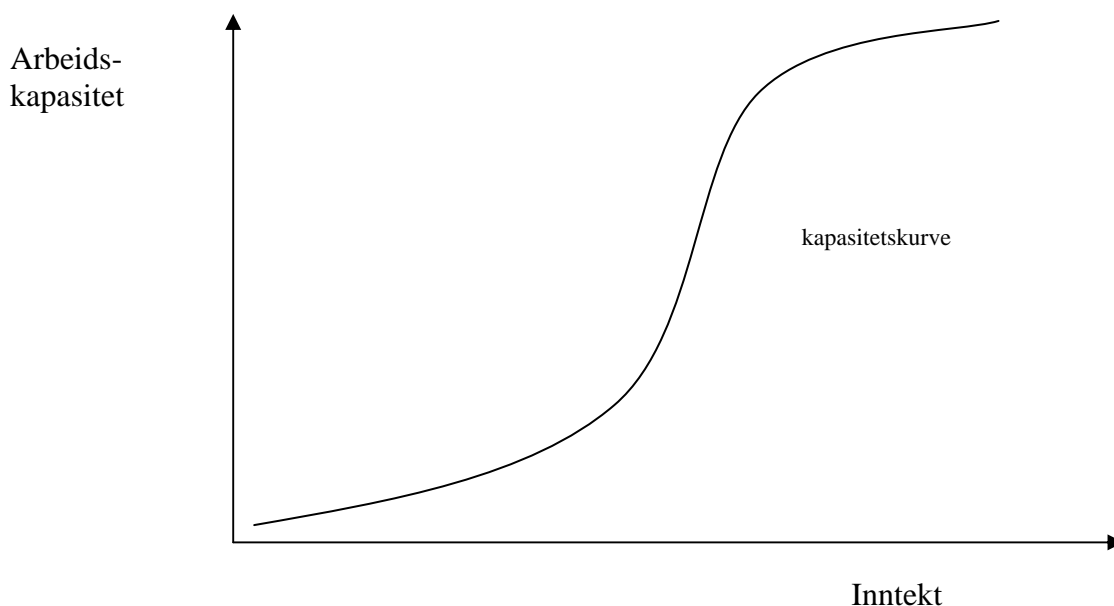
Undersøkelse fra Bolivia viser at mikroinstitusjoner som har oppnådd finansiell bærekraft har en tendens til å ha låntakere som er rett over eller rett under det respektive lands fattigdomsgrense (Navajas et al., 1998). En empirisk undersøkelse utført på datamaterial fra MikroBanking Bulletin (1999-2002), viser at mikroinstitusjoner som gir individuelle lån har bedre økonomiske resultater, men fokuserer også mer på bedrestilte fattige (Cull & Kunt & Morduch, 2006). I MikroBanking Bulletin undersøkelsen fra 2003 var 66 av 124 mikroinstitusjoner finansielt bærekraftige. For dem som fokuserte virksomheten sin på de fattigste av de fattige var 18 av 49, 37 %, finansielt bærekraftige (Armendariz de Aghion & Morduch 2005).

Siden mikrokreditt skal bli tilbudt de fattige og hjelpe dem er det vesentlig for mikroinstitusjoner å vite hvilken virkning mikrokreditt har for låntakerne. En undersøkelse i syv land, om mikrofinansiering er hensiktsmessig for fattige, viser at mikroinstitusjoner er spesielt effektive for fattigdomsbekjempelse og økt levestandard for låntakere i det midtre og øvre segmentet av fattige. Men for de aller fattigste låntakerne hadde mottak av mikrokreditt hatt en negativ effekt (Hulme og Mosley 1996, referert fra Ledgerwood 1999). Hvis ikke

mikrokreditt hjelper de fattigste av de fattige er det sannsynligvis heller ikke riktig virkemiddel for fattigdomsreduksjon.

Fattigdom er sterkt korrelert med næringsinntak som igjen påvirker kroppens arbeidskapasitet til å utføre inntektsbringende arbeid. De fattigste av de fattigste bruker mesteparten av inntekt på næring. Figur 4. viser sammenhengen mellom inntekt og arbeidskapasitet.

**Figur 4: Kapasitetskurven**



Figur 4. og resoneringen om arbeidskapasitet og inntekt er hentet fra Ray (1998)

I starten av Inntektsaksen går det meste av denne næringen til kroppens stoffskifte under hvile og å opprettholde grunnleggende kroppssystemer. Først ved en viss inntekt er kroppen i normal stand til å utføre arbeidsoppgaver. For fattige som lever med så dårlig næring at de ikke er i stand til å påta seg arbeid vil ikke mikrokreditt være verken ønskelig eller hensiktsmessig. En kan se for seg en situasjon der mikrokreditt blir gitt. Ved veldig lavt næringsinnhold vil det være naturlig for låntaker å bruke penger på næring for å kunne utføre arbeid. Låntaker kan dermed investere mindre enn den opprinnelige meningen var og dermed ikke skaffe nok inntekt til å betjene lånet. Hadde låntaker i dette tilfellet valgt å investere hele lånet i virksomheten sin ville han ikke hatt arbeidskapasitet til å utføre nok inntektsgenererende

arbeid for å betjene lånet. Låntaker ville raskt vært tilbake på samme stadiet som før mottak av lån, og med en mulig forverring av situasjonen på grunn av eventuell gjeld etter tapsprosjektet og mindre selvtillit og håp. Låntaker er involvert i en sirkel av fattigdom som mikrokreditt ikke kan løse. BRAC i Bangladesh har for de aller fattigste bygget opp sitt program Income Generation for Vulnerable Group Development (IGVGD) rundt et matvarehjelpprogram sponset av World Food Program. Resursene i matvarehjelpprogrammet er integrert til BRAC's program som gir blant annet 18 måneder med subsidiert mat. Deltakerne er deretter forventet å kunne delta i BRAC sine vanlige mikrokreditt programmer.

### **3.2.2. Låntakere velges også ut ifra tilstedeværelse av mekanismer**

Mikroinstitusjoner må velge hvilken målgruppe av fattigdomsnivå de ønsker å treffe. Dette gjør de basert på rollen som økonomisk aktør og deres ønske om å hjelpe fattige. Når de opptrer som økonomisk aktør er det uansett vesentlig at tilbakebetalingsprosenten på de utstedte lånene er høyest mulig. Dette vil også gi større spillerom i de motsetningene som kan komme mellom å være en økonomisk aktør og utviklingsaktør.

Formelle banker har unngått å ekspandere inn i fattige og rurale områder fordi de ikke klarer å gjøre noe med de vesentlige markedssviktene de møter der. Hovedsakelig er det de store problemene med ufullstendig informasjon og de manglende mulighetene for tvangsfullbyrdelse av lån som hindrer at de kan vise gode nok økonomiske resultater til å etablere seg. I denne seksjonen diskuterer vi hvordan mikroinstitusjoner møter problemene som møter en utenforstående aktør i rurale og fattige områder. Institusjonen tar i bruk innovative ideer og mekanismer for å løse informasjonsutfordringer, gi incentiv til tilbakebetaling og dermed kunne gi gunstigere lånevilkår til fattige i uformelle kredittmarkeder. Underveis diskuterer vi hvordan tilstedeværelsen til ideene og mekanismene gjør at segmenter i befolkningen kan få høyere sannsynlighet for å motta lån. Dette kan være som følge av direkte årsaker som under kvinnerollen eller mer indirekte årsaker fordi segmenter i befolkningen får mekanismene til å fungere bedre. Mekanismene og ideene som gjennomgås er gruppeutlån, dynamiske incentiv, tidlig tilbakebetaling, kjønnsrollen og substitusjon for sikkerhet.



### 3.2.2.1. Gruppeutlåning

Ofte er det gruppeutlåning som blir trukket frem i lyset som det drivende i mikrofinansiering og det som kan løse informasjonsutfordringene som individuell utlåning ofte gir i uformelle markeder. Ved gruppeutlåning går mennesker sammen selv og danner små grupper, lånene blir gitt individuelt men alle er solidarisk ansvarlige for gruppens tilbakebetaling.

At et individ mottar og er selv ene ansvarlig for lånet sitt er normalen i kredittmarkedet. I utviklingsland gjør ofte store områder, dårlig infrastruktur, få registrerte persondata og lite lokalkunnskap det veldig dyrt å skaffe seg informasjon om både risikovilligheten og troverdigheten til låntaker. Oppgaven beskrev i et eksempel i seksjon 2.4 hvordan utlånere ved individuell utlåning, vil sette en felles rente til alle. Dette fordi de ikke kan skille mellom forskjellige risikotyper i befolkningen. Dette førte enten til at lavrisikotypene og deres prosjekter ikke ble finansiert eller at lavrisikotypene fikk mindre avkastning fordi de indirekte subsidierte høyrisikotypene gjennom den felles renten.

For at gruppeutlåning skal forbedre resultatet må mekanismen gi rente i forhold til risiko slik at samfunnsøkonomiske lønnsomme prosjekter blir gjennomført. Markedet vil da Pareto optimeres og mange fattige blir inkludert i kredittmarkedet. Med en rente i forhold til risiko vil også situasjonen der lavrisikotypenes subsidierer høyrisikotypene unngås. Vi vil nå fremlegge teori og eksempel fra Morduch (1999) på hvordan gruppeutlåning kan gi utlåner muligheten til å gi forskjellig rente i henhold til risiko:

Bakgrunnen om låntakerne, utlånerne og prosjektene er den samme som i seksjon 2.4. Lån blir gitt til grupper som består av to deltakere. Deltakerne danner selv gruppene. Hvert individ investerer uavhengig av den andre i gruppen, men gruppekontrakten skaper gjensidig forpliktelse. Hvert individ betaler ingenting hvis dens investering feiler, og en rente  $r^*$  ved suksess. I tillegg må en suksessfull låntaker forplikte seg til å betale en sum  $c^*$  hvis det andre medlemmet av gruppen feiler. Det er alltid å foretrekke å danne gruppe med en lavrisikotype siden sannsynligheten for at de feiler og en må betale summen  $c^*$  er lavere. Dermed vil lavrisikotypene alltid danne gruppe sammen hvis ikke høy risikotypen kan betale en kompensasjon til lav risikotypen og allikevel selv komme bedre ut av det. Denne kompensasjonen må dekke lav risikotypens fall i forventet inntekt.

Forventet inntekt for en lavrisikotype i homogen gruppe:

$$3.1 \quad \bar{R} - p_l(r^* + (1 - p_l)c^*)$$

Forventet inntekt for Lavrisikotype i heterogen gruppe:

$$3.2 \quad \bar{R} - p_l(r^* + (1 - p_h)c^*)$$

Kompensasjonen høyrisikotypen betaler må minst være differansen mellom Ligning 1 og Ligning 2 for å dekke lavrisikotypens fall i inntekt ved å være i heterogen gruppe:

Differansen er ligning 3.1 - ligning 3.2:

$$3.3 \quad p_l(p_l - p_h)c^*$$

Differansen er positiv fordi  $p_l > p_h$ .

Høyrisikotypen sin økning i forventet overskudd ved å samarbeide med lavrisikotypen er dens differanse mellom å være med i homogen og heterogen gruppe:

Forventet inntekt i heterogen gruppe for høyrisikotypen:

$$3.4 \quad \bar{R} - p_h(r^* + (1 - p_l)c^*)$$

Forventet inntekt i homogen gruppe for høyrisikotypen:

$$3.5 \quad \bar{R} - p_h(r^* + (1 - p_h)c^*)$$

Differansen er ligning 3.4 – ligning 3.5:

$$3.6 \quad p_h(p_l - p_h)c^* > 0$$

Høyrisikotypen sin økning i overskudd, ved å være i heterogen gruppe, er mindre enn lavrisikotypens fall i overskudd ved å være i heterogen gruppe

$p_h(p_l - p_h)c^* < p_l(p_l - p_h)c^*$ . Det finnes ikke en gjensidig lønnsom måte å danne heterogene grupper på. Utfallet av dette er at kun homogene grupper av låntakere dannes.

Ved å la deltakerne i gruppen forplikte seg til å betale en solidaritetssum hvis noen andre av deltakerne i gruppen utelater å tilbakebetale kan de forskjellige gruppene stå ovenfor forskjellige effektive renter avhengig av deres risikotype. Selv om de blir tilbudt den samme kontrakten blir dette mulig fordi en suksessfull deltaker i en høyrisikogruppe har høyere sannsynlighet for å bidra med solidaritetssum. Resultatet er at lavrisiko prosjekter blir gjennomført med rente i henhold til risiko og markedet Pareto forbedres.

Gruppeutlåning er ingen selekteringsmetode men et redskap for å bedre tilbakebetalingsprosenten av lån. Derimot vil det ved å ha denne mekanismen tilstedeværende være enkelte segmenter av markedet som får høynet sin sannsynlighet for å få lån. For det første (som vist over) blir dem som har tilføyelighet for å velge lavrisiko prosjekter, inkludert i markedet. For det andre er det også antatt at de med god sosial kapital har større sannsynlighet for å få lån.

Mikroinstitusjoners ønsker grupper som gir høyest forventet tilbakebetalingsrater. I resten av denne seksjonen om gruppeutlån fokuserer vi på at høye sosial forbindelser er gunstige å ha i en gruppe og dermed en ønsket egenskap hos låntakerne. Sosiale forbindelser defineres som bindingene og likhetene som holder en gruppe sammen og avgjør deres sosiale samhandling (Karlan, 2007). Styrken i sosiale forbindelser kan for eksempel være en funksjon av hvor tett deltakerne bor hverandre, informasjonsflyten og tilliten mellom deltakerne og dybden på forholdet mellom deltakerne. I eksempelet hvor like risikotyper danner grupper sammen er muligheten for dette betinget av informasjonsflyt mellom låntakerne. For at denne informasjonen om hverandre skal være kjent, kan vi si at gruppens sosiale forbindelser må være gode.

At en i en gruppe er solidarisk ansvarlig for en deltakers ubetalte lån gjør at sosial forbindelser kan forbedre tilbakebetalingsprosenten og dermed gjøre sterke sosiale forbindelser en ønsket egenskap ved låntaker. For at tilbakebetaling skal forekomme er det vesentlig at låntakeren bruker lånet som avtalt og arbeider hardt for skaffe nok inntekt for så å tilbakebetale. Dette medfører informasjonsutfordringer, adferdsrisiko, som ved individuell utlåning ville medført kostbar overvåking og kontroll av låntakeren. Ved gruppeutlåning vil deltakerne ha incentiv til å overvåke, motivere og eventuelt true hverandre med sosiale sanksjoner slik at alle legger ned arbeid for at lån blir tilbakebetalt. Deltakerne vil ellers måtte

betale en kompensasjonssum for å dekke andres ubetalte lån. Ved høyere sosiale forbindelser i gruppen vil det være større muligheter og nytte i å utføre slike funksjoner ovenfor hverandre. For eksempel vil kontrollering av de andre deltakerne være enklere om de bor nærmere hverandre. Det vil være mer betydningsfullt å innfri gruppens forventninger og ikke være mislykket i forretninger ovenfor deltakere en har relasjoner med også utenfor gruppen. Sanksjoner og gruppepress fungerer bedre jo sterkere forbindelser en har mellom hverandre. Det antas at mennesker oftere er snill ovenfor dem de kjenner. Sosiale forbindelser kan dermed føre til at låntakere tilbakebetaler både eget og andres misligholdte lån oftere, ut av vennlighet til bekjente.

Når gruppen sammensettes vil også grupper med sterkere sosiale forbindelser lettere ha kjennskap til om et individ er et uærlig menneske og dermed dårlig betaler. Uærlige personer vil da være uønsket som gruppe medlem. De sosiale forbindelsene i gruppen vil da fungere som det formelle utlåns markedets kreditthistorie på kunden.

Mekanismen dynamisk incentiv blir forklart i seksjon 3.2.2.2. En del av den mekanismen er å nekte videre utlån hvis ikke lån blir tilbakebetalt. Denne delen av mekanisme er vanligvis alltid å se i kombinasjon med solidarisk tilbakebetaling av gruppelån. Gruppeutlåning har derfor sin største svakhet når gruppen som helhet ikke klarer å tilbakebetale alt det utestående og det samtidig er suksessfulle låntakere i gruppen. Hele gruppen vil da bli ekskludert fra videre låneopptak. De suksessfulle låntakerne er i en slik situasjon uten økonomiske incentiv til å tilbakebetale og mikroinstitusjonen kan dermed risikere å tape alt utestående lån fordi ingen i gruppen tilbakebetaler. Det er blitt argumentert mot å stenge hele gruppen ute når medlem ikke klarer å tilbakebetale. Rai & Sjøstrøm (2004) mener at en slik løsning er ineffektiv og at kryss rapportering kan forbedre situasjonen. Kryss rapportering er når mikroinstitusjonen innhenter informasjon fra deltakerne i gruppen og eventuelt andre som kan ha kjennskap til en låntaker som ikke klarer å betale. Problemet for mikrobanken er at den ikke har informasjon om hvorfor medlemmene ikke klarer å tilbakebetale. Formålet med kryss rapportering er å få denne informasjonen slik at riktige mottiltak når et medlem ikke betaler kan bli brukt. Hvis de andre i gruppen forteller om at medlemmets betalingsunnsatelse var uforskyldt, for eksempel på grunn av flom eller alvorlig sykdom, kan banken gi medlemmet en ny sjanse uten å straffe hele gruppen. I tillegg til at det kan meldes fra om et medlem planlegger å strategisk misligholde lånet. Banken kan da gripe tidlig inn for å sikre verdier. Kryss rapportering avhenger av at riktige rapporteringer blir belønnet og kvalitetskontroller på

rapporteringer utføres. Sosiale forbindelser må ved kryss rapportering være gode slik at deltakerne selv har riktige informasjon og kan gi riktig rapport videre til mikroinstitusjonene.

Er de sosiale forbindelsene så gode at deltakerne er i familie med hverandre kan dette føre med seg negative aspekter. Det kan det være enklere for familiemedlemmer å sammensverge seg mot mikroinstitusjonene og kollektivt strategisk misligholde lån. Negative meninger mot utenforstående sprer seg lettere i en gruppe med familiemedlemmer. Familier føler seg oftere mer som en enhet, opptrer likt og støtter hverandre. Når en deltaker får betalingsproblemer er det lettere å skyldte på dårlige betingelser, opplegg for lånet og få de andre familiemedlemmene med på et opprør mot mikroinstitusjonen. Samtidig vil familiemedlemmer ha vanskeligere for å se objektivt på hverandre, dette vil vanskeliggjøre overvåkingen. Sosiale sanksjoner kan også miste sin effekt i en familiegruppe da trusler om dette enten ikke utføres eller blir ikke tatt alvorlig. Dette fordi familie ofte er det viktigste deltakerne har og alle i gruppen vet dette. Sharma og Zeller (1997) finner i en undersøkelse fra Bangladesh at grupper med høyt nivå av familierelasjoner har lavere tilbakebetalingsrater. Det samme resultatet kommer også Ahlin og Townsend (2007) frem ved bruk av data fra Thailand. Grameen Banks solidariske gruppeutlåning modell utviklet for å betjene landløse kvinner i landlige strøk er et eksempel på programmer som krever at gruppedeltakerne ikke er i familie med hverandre (Ledgerwood, 1999).

#### 3.2.2.2. Dynamiske incentiver.

På 1980- tallet i Indias problemfylte Integrated Rural Development Program (IRDP) tok bare 11 % av låntakerne mer enn ett lån. For en låntaker som ikke planlegger å oppta lån flere ganger er hans beste posisjon å ikke innbetale nåværende lån fordi det ikke finnes økonomiske incentiver for tilbakebetaling. Noe av årsaken til IRDP tilbakebetalingsrate på under 50 % kan skyldes at de ikke fikk låntakere til å komme tilbake igjen (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005). Dynamiske incentiver har i senere forskning fått stadig større fokus som viktig virkemiddel for å hindre strategisk misligholdelse (Alexander, 2004). Sammen med gruppeutlåning er dynamiske incentiver det som oftest blir trukket frem som det revolusjonerende for tilbakebetalingsraten på lån til fattige.

Dynamiske incentiver anvender progressiv utlåning. Dette gir låntakeren små lån til å begynne med for så gradvis å stige i takt med innvilgede tilbakebetalinger. Blir lånet misligholdt får ikke låntaker nytt lån. Ved å gi små lån til å begynne med, og over tid utvikle et kundeforhold til lånetaker, kan långiver teste troverdigheten til låntaker uten den største risikoen. Dårlige klienter vil kunne bli luket ut ved lave kostnader. Fordi lånestørrelsen er lav til å begynne med blir lån med dynamiske incentiver uinteressant for lånetakere ved et visst nivå av velstand fra før. Marginalnytt av å få de første lånene kan bli for liten for dem og det tar for lang tid før lånestørrelsen er vokst til ønsket nivå. Dermed treffes fattige bedre ved dynamiske incentiver. Det antas at for unge folk vil det være mer akseptabelt å godta små lån til å begynne. En ung låntaker er i begynnerfasen av en økonomisk karriere og er fornøyd så lenge han får delta som økonomisk aktør. Yngre har i tillegg mindre ansvar ovenfor en familie som må forsørges og behovene for større lån derfor mindre.

Grunnlaget for å bruke dynamiske incentiver gjennom progressiv utlåning er at stadige muligheter og behov for kreditt vil gjøre lånetaker mer villig til å oppfylle låneforpliktelsene når fremtidige lån både kan forbedres eller nektes. Dynamiske incentiver kan illustreres ved følgende eksempel:

En ser på en to - periode modell der låntaker kan låne og investere \$1 per periode. Dette gir avkastning  $y > \$1$  ved slutten av hver periode før tilbakebetaling av lånet med renter  $K$ . Ved tilbakebetalingstidspunkt kan låntaker enten velge tilbakebetaling eller unnlate å innfri låneforpliktelsene. For å hindre at dette skjer kan banken nekte å gi nytt lån slik at låntaker da ikke kan investere i periode to. Hvis låntaker bestemmer å strategisk misligholde lånet vil forventet overskudd være  $y + \delta y$ , der  $\delta$  er låntakers diskonteringsfaktor og  $v$  er sannsynligheten for å bli refinansiert av banken ved unnlatelse av tilbakebetaling. En antar at lånetaker trenger banken for å investere i andre periode. Velger lånetaker å tilbakebetale lånet vil banken garantert gi nytt lån og sette  $v$  lik 1, dette gir tilbakebetaling på  $y - K + \delta y$ . Fordi det er et bestemt antall perioder, to, vil ikke lånetaker ha noen incentiv til å betale tilbake i siste periode og beholder dermed nettogevinst i periode 2 på  $\delta y$ .

I periode 1 vil låntaker møte låneforpliktelsene dersom:

$$y + v\delta y < y - K + \delta y$$

Denne betingelsen bestemmer den største mulige rente banken kan sette for å gi låntaker incentiv til å tilbakebetale lånet fra periode 1. Låntaker sin totale profitt må være større eller lik ved tilbakebetaling enn ved unnløtelse av dette.

Høyeste rente banken kan sette er:

$$K = \delta y(1 - v)$$

Banken kan maksimere dette ved å konsekvent nekte å gi nytt lån hvis låntaker unnløter å betale,  $v = 0$ .

Maksimal rente banken kan ta er da lik  $\delta y$  som er alternativkostnaden, for låntaker, ved å strategisk misligholdelse. Ved å innlemme muligheten for videre lån og trusselen om å ikke gi dette ved unnløtelse av tilbakebetaling, kan bankene ved riktig rentesetting gi incentiv til å tilbakebetale. I periode to, der muligheten for videre lån ikke er tilstede, vil ikke tilbakebetaling være et lønnsomt alternativ for låntaker. Ved progressiv utlånning vil incentivet for låntaker til å tilbakebetales høynes. I eksempelet kan banken øke det lånet som blir gitt i periode to med faktor  $\lambda > 1$ , og låntaker vil bare innfri lånet dersom:

$$y + v\delta y(y - K + \lambda\delta y)$$

Ved fortsatt  $v$  lik null vil maksimal rente banken kan sette høynes til:

$$K = \lambda\delta y$$

Forutsetningen om at andre periodes investering må være finansiert av banken er ofte usannsynlig, låntaker vil etter misligholdelse, ofte kunne ta det de sitter igjen med fra periode en og invester den andelen som er ønskelig i periode to.

Hvis låntaker velger å ikke tilbakebetale vil dens totale overskudd nå være:

$$y(1 - \phi) + \phi\delta y$$

I ligningen er  $\delta < 1$  og symboliserer andelen av inntjening i periode en som investeres i periode to. For at låntaker skal betale tilbake må den økte tilgangen på lån være større enn dens egen skalering av egne ressurser  $\lambda y$ .

I eksempelet vil låntaker ikke tilbakebetale det eventuelle lånet han får i periode to.

Kundeforholdet mellom bank og klient har en bestemt slutt i fremtiden og låntaker har incentiv til å utelate å betale i siste periode. Konsekvensene av dette er at långiver forutser dette og vil ikke gi lån i siste periode noe som gir låntaker incentiv til å utelate å betale i første periode, resultatet er da at långiver ikke lenger gir lån. Med mindre det er stor nok usikkerhet i når kundeforholdet ender vil dynamiske incentiver i seg selv ha begrenset hensikt. Dette er en utfordring for gjennomføring av dynamiske incentiver og er det vanlige problemet med alle gjentatte spill (Morduch 1999). Unge folk er omtalt som dem som kan dra nytte av dynamiske incentiver som låntaker (Ghatak & Morelli & T.Sjostrom, 2001). Dette kan også være fordi at ved klientens lavere alder har tidspunktet for avslutning av kundeforholdet til banken en større usikkerhet. Yngre folk er forventet å ha god helse, leve lenge og være økonomisk aktiv. Dette er naturlige utganger for ethvert låneforhold. En eldre låntaker vil en med større sikkerhet kunne forutsi når kundeforholdet vil opphøre av naturlige årsaker og det er derfor mer sannsynlig at det blir spekulert i strategisk misligholdelse.

Over flere perioder enn to kan låntaker vente til den progressive lånestørrelsen har vokst betydelig før han til eventuelt velger strategisk misligholdelse. Bankene kan motarbeide dette ved å ha en utlånsplan som ikke stiger raskt i de første periodene for deretter å flate mer ut. En slik utlånsplan med jevn stiging i lånestørrelsen vil gjøre det mindre gunstig for låntaker å unnlate å tilbakebetale tidlig. Det vil etter hvert oppstå en øvre grense på hvor lenge lånet kan fortsette å stige med faktor  $\lambda$  og dermed hvor stort lån låntaker kan motta. I teorien vil dette føre til at unnlattelse av tilbakebetaling vil bli en uunngåelig slutt. På den annen side vil låntakers hensyn til sitt eget rykte som låntaker og næringsdrivende kunne være incentiv nok til å forholde seg redelig. Spesielt når låntaker er etablert og hvor utvidet virksomheten som følge av tilgang på kapital, kan en strategisk utelatelse av tilbakebetaling ødelegge omdømmet. Et godt omdømme er for de fleste positivt å ha. Når et individs virksomhet og kundekrets vokser og etablerer seg vil viktigheten av omdømme få større betydning. Det blir vanskeligere både å holde på virksomheten og å starte på nytt om en har utbredt negativt omdømme. Samtidig vil det psykologisk sett være et større personlig tap ved skadet rykte i gode og utbredte sosiale forbindelser. Den positive effekten av låntakers omdømme for dynamiske incentiver er voksende med sosiale forbindelser. Det antas at har låntaker sterkere



og flere relasjoner ved låneopptakelse, vil han også ha flere og sterkere relasjoner etter x antall låneperioder.

Konkurranse for mikrokreditt bankene vil svekke effekten dynamiske incentiver har mot problemer med adferdsrisiko. Ved å være monopolist i markedet kan en ta full utnyttelse av at en er den eneste tilbyder av mikrokreditt og nekte videre utlån ved unnlatelse av tilbakebetaling. Er det derimot flere tilbydere vil det være ødeleggende for denne dynamikken at lånetaker enkelt kan bytte bank ved nekting av kreditt ett sted. Dette problemet har både Bank Rakyat Indonesia og BancoSol fått føle idet andre kommersielle banker ser muligheter for lønnsomme forretninger (Morduch, 1999). I Bolivia bygde et stort chilensk finansselskap opp en stor kundekrets som aggressiv tilbyder av forbrukskreditt. I løpet av tre år hadde de nitti tusen lån utestående, noe BancoSol brukte elleve år på. På sitt verste i 1999 tapte BancoSol 11 % av kundegruppen og forfalte lån økte fra 2,4 % til 8,4 % fra slutten av 1997 til midten av 1999. Det umiddelbare problemet var at låntaker opptok flere lån samtidig fra forskjellige utlånere, og betalte tilbakebetalinger fra en bank med lån fra en annen bank. Det ledet til gjeldsspiral og ofte til finansiell fare (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005). Roten til problemet er det samme ved lånetakers simultane lån som ved sekvensielle. Når låntaker tror han har flere alternativer for kreditt vil ofte ikke en enslig utlåner kunne sette nok incentiv til å få låntakers fulle redelighet og disiplin til å investere lånet som avtalt og arbeide hardt for å tilbakebetale. I Bolivia bedret situasjonen seg ettersom strengere reguleringer ble innført og det chilenske selskapet trakk seg fra markedet. Ofte er virkelig konkurranse noe de færreste mikroinstitusjoner opplever, muligens fordi så få av dem kan vise til lønnsomhet (Morduch, 1999). For fremtiden vil løsningen være et overordnet kredittbyrå som kan holde øye med kreditthistorien til lånetakere. Et slikt organ vil gjøre at låntakere som strategisk unnlater å tilbakebetale, vil bli nektet lån også i andre banker når den blir nektet i sin egen.

### 3.2.2.3. Tidlig tilbakebetaling

I enkelte av mikrofinansieringskontraktene begynner tilbakebetalingen noen uker etter utbetalingen og fortsetter ukentlig eller annenhver uke, med små innbetalinger (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005). Mikrofinansiering krever gjerne avdrag før noe avkastning er gitt på investeringen. Vanlig praksis er at de fattige har de minste lånene og har større frekvens av avdrag. I Grameen Bank er det vanlig med ukentlige avdrag og i Bolivia og

BancoSol betaler en tredel ukentlig, en fjerdedel har avdrag annenhver uke og resten betaler månedlige avdrag. BancoSol og Caja Los Andes (Bolivia) lar sine småskala kunder betale ukentlig mens litt større lånestørrelser må betales annenhver uke eller i månedlige avdrag.

Tidlige avdrag fungerer som et varslingsystem. Ved å treffes ukentlig blir bankfunksjonen kjent med låntaker og kan lettere få informasjon om kommende problemer for låntaker. Muligheten for å intervenere og sikre verdier for banken er da større. Sammenligninger fra ni landsbybanker i Nepal viser at 11 % av lånene ble ikke betalt ved enden av låneperioden når avdragene skulle betales ukentlig, mens nesten dobbelt så mye 19,8 % var uoppgjort når lånene skulle betales i en engangs sum ved enden av låneperioden på normalt tre til fire måneder. Grunnen til at bankene krever tilbakebetaling før investeringen gir avkastning er også at denne mekanismen selekterer ut mindre ressursfulle kunder og minker bankens risiko hvis låntakerens prosjekt blir mislykket. Når låntaker går med på betingelsen om å starte tilbakebetalingen før prosjektet gir avkastning er det fordi den må ha en annen inntekt den kan bruke av for å klare de tidlige avdragene. Banken låner da delvis ut opp mot en annen inntekt enn det lånets investering skal gi og har dermed en ekstra sikkerhet for å bli tilbakebetalt. Samtidig sikrer tidlige avdrag at låntaker er villig og i stand til å oppgi de alternative inntektene. Ved tidlige tilbakebetalinger blir de fattigste av de fattige dermed uaktuelle som mottaker av lån fordi de ikke har noen inntekt å låne opp mot. Churchill (1999, referert i Armendariz de Aghion & Morduch, 2005) finner også at de fleste mikroprogrammer han undersøkte vurderte låntakers betalingsdyktighet opp mot hva hvert enkelt av familiemedlemmer kunne bidra med og ikke prosjektet i seg selv. Personer med ektefelle og familie vil ha større sannsynligheter for at andre i familien har inntekt og lettere få lån. Husholdninger i områder som er sterkt avhengig av sesongarbeid vil ikke bli nådd ved tidlige tilbakebetalinger fordi husholdningene ikke har alternative inntekter utenom sesongen. Slike områder er noen av de mest utfordrende fordi de utgjør noen av de fattigste regionene i verden, spesielt i Sør Asia og Afrika (Morduch, 1999). Forsøk på å modifisere dette problemet er blitt gjort, Grameen Bank II har beholdt de ukentlige innbetalingene, men har latt den enkelte låneutstederen variere avdragsstørrelsen etter sesongvariasjoner slik at låntakerne kan spørre om å få betale mindre i lavsesongen mot å betale mer i høysesongen (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005).

### 3.2.2.4. Kvinner som målgruppe

I mange mikroinstitusjoner er kvinner den store majoriteten av kundene. I Grameen Bank utgjorde kvinner 94 % av kundene i 1991-92 (Morduch, 1999) og 95 % ved utgangen av 2002 (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005). Microcredit Summit Campaign Report er en årlig publikasjon som setter sammen data innsendt av mikroinstitusjoner fra hele verden. Ikke alle mikroinstitusjoner fokuserer like sterkt på kvinner som Grameen Bank, men undersøkelse fra The Microcredit Summit Campaign Report 2007 viser at i 873 mikroinstitusjoner besto 85,2 % av kundemassen av kvinner ([www.microcreditsummit.org/pubs/reports/](http://www.microcreditsummit.org/pubs/reports/)). Grameen Bank og Muhammad Yunus forsøkte tidlig å engasjere kvinner til å oppta lån i sine forsøk på å redusere fattigdom, men kulturelle normer som tilsa at kvinners roller skulle være begrenset gjorde dette vanskelig. I 1983 var 44 % av Grameen Bank sine klienter kvinner. Ettersom de kulturelle normene og barrierene myknet opp, samtidig som resultatene viste at menn hadde vanskeligheter for å tilbakebetale, forandret kundemassen seg til mer og mer å bli kvinner. I 1986 var kvinneandelen allerede steget til 75 %. Kvinners store andel i mikrofinansiering har også blitt muliggjort av mer enn forandring i kulturelt syn på kvinnens rolle. Sosiale forandringer som fødselsrater og analfabetisme har vært i en synkende prosess flere steder før mikrofinansierings start. Fra 1970 til år 2000 falt fødselsratene i Bangladesh og Bolivia fra henholdsvis 7,0 til 3,1 og fra 6,5 til 3,9 barn per kvinne. Dette frigjorde mer tid og ressurser for kvinner til å igangsette seg selv med arbeid og viser at det er mer enn mikrofinansiering som har forandret husholdningene. Samtidig falt analfabetismen i samme periode i Bangladesh og Bolivia henholdsvis fra 88 % til 70 % og fra 54 % til 21 %. At slike forandringer var i gang før mikrofinansierings start viser at dens oppgave i tilfellet har vært å forsterke og utvikle slike sosiale forandringer.

Kommersiell bank i formell sektor fokuserer som regel på menn, hovedsakelig fordi de driver de forretningene som er interessante og fordi menn stort sett kontrollerer verdiene som bankene søker som sikkerhet. I mikrofinansiering er det annerledes med små økonomiske virksomheter og mye selv iverksettende arbeid. Kvinner er i dette segmentet en voksende andel. Kvinner er ikke bare godt representert i det uformelle markedet, de har også vanskeligere for å få kreditt på vanlig måte enn menn. De velger derfor lettere mikrofinansiering selv om det har flere restriksjoner og ansvarsområder, som små lån, treningsforedrag, ukentlige møter og felles ansvar.

Mikroinstitusjoner vil gjerne låne til kvinner av minst tre grunner. Første grunn er finansiell. Kvinner har høyere tilbakebetalingsrate enn menn. I Grameen Banks klientell hadde 15,3 % av menn betalingsvanskeligheter i 1991 mens bare 1,3 % av kvinner hadde slike problemer. Andre undersøkelser i Asia, Mexico og Latin Amerika har samme tendenser til at kvinner er bedre betalere. Forklaringen på hvorfor kvinner er bedre betalere enn menn er i hvert fall tredelt. *Første del* er at kvinner er fattigere enn menn. Ifølge United Nations Development Program (UNDP) Human Development Report (1996) var 70 % av verdens fattige, omtrent 900 millioner mennesker, kvinner (Armendariz de Aghion & Morduch, 2005). Under klassiske økonomiske (neoklassiske) antakelser har produksjonsfunksjonen avtagende marginalnytte. Når kvinner har mindre adgang til kapital enn menn, vil kvinner ha høyere tilbakebetaling på ny kapitaltilgang enn menn. Kvinner vil derfor oftere være i stand til å tilbakebetale samtidig som kreditt til dem vil være mer vekststimulerende for økonomien. For at en slik antakelse skal holde må det være avgjørende for husholdningen at kvinner får kapital. Tidligere ble husholdningen sett på som en enhet der de samme beslutningene ble tatt av husholdningen enten det var kvinnen eller mannen som fikk kapital. Bekymringen i mikrofinansieringen er at kreditt som blir gitt til kvinnen ender opp med å bli kontrollert av mannlige overhode i husholdningen. Forskning fra Bangladesh forteller at 60 % av kvinnene i undersøkelsen har full eller delvis kontroll over kreditten gitt til dem (Goetz & Sen Gupta 1996, referert i Armendariz de Aghion & Morduch, 2005). Kreditt gitt til kvinner er derfor mer effektivt ettersom de klassiske antakelsene kan brukes også på størstedelen av kvinnelige kredittmottaker. *Andre del* er at kvinners arbeidsmobilitet er lavere enn menns, det er større sannsynlighet for at kvinner holder seg i nærheten av hjemmet. Mikrobanken kan derfor med mindre kostnader holde låntakeren under oppsikt samtidig som overvåkingmekanismen i gruppeutlån er lettere å gjennomføre siden gruppemedlemmene holder seg mer i nærheten av hjemmet. Lavere mobilitet reduserer også risikoen for å strategisk unnlate å tilbakebetale da kvinner har vanskeligheter for å forlate hjemmet for å komme seg vekk fra kreditorene. *Tredje del* går på at kvinner er mer risikoadvers enn menn og er mer konservative i valg av investeringsprosjekt. Dette kan forklares gjennom undersøkelser som tyder på at kvinner hører mer på bankfunksjoner og gruppemedlemmer i beslutningsprosesser samtidig er de mer redd for de sosiale sanksjoner skulle prosjektet feile.

Andre grunnen til at mikrofinansieringsbanker helst låner til kvinner er mer sosialt anliggende. Dette er fordi kvinnelige mottaker av kreditt har større ringvirkninger for resten av familien og leverer derfor sterkere utviklingsresultater. Ofte er kvinner mer opptatt av

barns helse og utdanning enn menn, samtidig som de ikke har samme tendens til å bruke pengene på seg selv. Khandker (2003, referert i Armendariz de Aghion & Morduch, 2005) finner at en 100 % økning i lånestørrelse til kvinner fører til en økning på 6 % i husholdningsutgifter mens 100 % økning i lånestørrelsen til menn kun fører til 2 % økning i husholdningsutgifter.

Større fattigdom blant kvinner og ofte undertrykte rolle i forhold til mannen er tredje grunn til at mikrofinansiering gjerne vil gi lån til kvinner. Ved å gi kvinner en større økonomisk rolle i familien er målet at de også skal vokse seg mer likeverdige til mannen. Mannen blir mer avhengig av kvinnen og menns kvinnesyn kan bedres av dette ved at de ser at også kvinnen kan ta vare på en familie. Kvinners lavere tilgang til helse, næring og utdanning i utviklingsland er knyttet til høye fødselsrater, lav arbeidsstokk, dårlig hygienestandarder og økte tilfeller av sykdomsutbredelser. Tilgang på kreditt for kvinner og økning av husholdningsproduktiviteten er en nøkkelfaktor for å bekjempe slike samfunnsproblemer.

Kvinnens begrensede adgang til vanlig kapitalmarked gir incentiv til å gi dem mikrokreditt. Dette er fordi mikrokreditt har sosialt mål om utvidelse av kapitalmarkedet for å bekjempe distribusjonsproblemer som fører til markedssvikt (diskutert i 2.5). Utilgjengeligheten til finansielle markeder for kvinner er dermed en av grunnene til mikroinstitusjoners suksess. Med tiden vil denne grunnen for å velge kvinnelige mottakere forsvinne ettersom utbredelse av finansielle markeder er i fremgang og er et av målene for mikroinstitusjoner.

### 3.2.2.5. Substitusjon for sikkerhet

I et vanlig låneforhold er det vanlig at långiver krever sikkerhet for lånet som blir gitt til låntaker. Slik har låntaker incentiv til å tilbakebetale samtidig som långiver vil kunne selge pantet og dermed ikke tape alt skulle lånet ikke bli innbetalt. I store deler av mikroinstitusjonenes målgruppe er fattigdommen ofte så høy at de ikke har mulighet for å stille sikkerhet for lånet. For at mikroinstitusjonene allikevel skal kunne tilby kreditt til dem uten sikkerhet er det vanlig å kreve substitusjon for sikkerhet.

Substitusjon for sikkerhet er ofte at låntaker har tilgang på en ekstra inntekt eller et krav om at det stilles en liten prosentandel av lånet til et nødhjelpsfond for gruppen i tilfelle sykdom, død

eller andre vanskeligheter, individuelt eller felles (Morduch, 1999). Noen banker, som Bank Rakyat Indonesia (BRI), inntar et utradisjonelt syn på pant som sikkerhet. Vanlig praksis for en bank er å verdsette panten for det de selv kan få solgt det for når tilbakebetaling av lån uteblir. BRI verdsetter panten etter den affeksjonsverdi den har for pantsetter. Hovedtanken er at BRI får bekreftelse på låntaker sine intensjoner samtidig som banken har et pressmiddel ovenfor låntaker når problemer med tilbakebetaling oppstår. Å bruke substitusjon for sikkerhet gjør de fattige til gunstigere låntakere for mikroinstitusjonene. De bankene som krever sikkerhet kan vise til at slikt pant veldig sjeldent blir innkrevd, noe som tyder på den gode effekten trusselen ved å ha slik sikkerhet har.

### **3.2.3. Eksterne virkninger**

Det kan være karakteristikk med områder som er avgjørende for hvor mye mikroinstitusjoner kan etablere seg i området. Enkelte områder kan for eksempel være spesielt utsatt for naturkatastrofer og dårlig vær. Andre steder kan svak infrastruktur hindre både mikroinstitusjoner og låntaker fra å drive effektiv virksomhet. Noen steder er nivået på utdanningen høyere enn andre steder. Alle slike karakteristikk kjennetegnes ved at de er eksterne og kan påvirke alle i området. For eksempel vil det i et flomutsatt område være større mobilitet blant befolkningen. Mikrofinansiering fungerer best i områder med liten mobilitet. Der husholdninger ofte brytes opp og det flyttes mye er det vanskeligere å fange opp dårlige betalere som misligholder lånet, flytter og gjerne begynner på nytt og tar lån med ukjent fortid. Dermed vil mikroinstitusjonene vegre seg for å etablere seg i det flomutsatte området.

### **3.3. Av de utvalgte mottakere av kreditt, hvem har høyest lån?**

Mottakere av mikrokreditt kan måles på flere måter, vi har hittil i oppgaven hovedsakelig diskutert hvem som får førstegangslån hos mikroinstitusjoner. Etter at en person har fått et førstegangslån kan vi fortsette å undersøke mottakerne ved å se nærmere på hvor mange lån de har fått, hvor lenge har de fått lån eller hvor mye har de fått i lån. Felles for målemetodene er at de skaper en ny dimensjon som mottakere av mikrokreditt kan måles etter. Ved en utfyllende diskusjon om hvem som mottar mikrokreditt mener oppgaven at det også må vektlegges om enkelte segmenter i befolkningen mottar mer i lån enn andre når de først

mottar lån. I oppgaven undersøker vi hvilken lånestørrelse en som har mottatt mikrokreditt har på tidspunktet for datainnsamlingen, 1994.

Størrelsen på førstegangslånet og antall ganger lånetaker får fornyet lån er avgjørende for lånestørrelsen. Jo fattige en låntaker er, jo mindre lån forventes det at lånestørrelsen er. Dette fordi det ofte ikke er behov for mer en et lite lån for å forbedre situasjonen til fattige drastisk. Samtidig bruker mikroinstitusjoner små førstegangslån når de ønsker å tiltrekke seg fattige låntakere. Da vurderer bedrestilte fattige lånene som uinteressante og etterspør dermed ikke lånene. MicroBanking Bulletin (1998) sine resultater viser at blant mikroinstitusjonene som hadde de fattigste som målgruppe mottok låntakerne i gjennomsnitt lån på 133 \$, der middels fattige var målgruppe mottok kundene 564 \$ og der øvre sjikt av fattige var målgruppe mottok klientene 2971 \$ i lån.

Hvis derimot låntaker misligholder lånet vil lånestørrelsen hans være null. Lånestørrelsen vil også være null hvis låntaker kun har tatt et lån og avsluttet forholdet til mikroinstitusjonen etter dette. Dette kan være tilfellet hvis for eksempel lån ble tatt når en persons virksomhet gikk gjennom en spesiell dårlig periode. Han trengte litt kreditt der og da for å holde virksomheten gående gjennom den tøffe tiden. Etter den tøffe perioden ble lånet tilbakebetalt og ingen nye lån ble tatt opp.

Ved dynamiske incentiver ved progressive lånestørrelser får låntakerne større lån etter hvert som de tilbakebetaler det forrige lånet. Lånet vil da stige når låntakerens låneperioder øker. Å øke antall låneperioder er avhengig av at låntaker har suksess og tilbakebetaler lånet. I seksjon 3.2.2.1 diskuterte vi at grupper med høye sosiale forbindelser forventes å gjøre det bedre enn grupper med lave sosiale forbindelser. Kvinner har høyere tilbakebetalingsprosent enn menn (diskutert i 3.2.2.4). Høyt utdannede har større kunnskap og dermed mer grunnlag for å lykkes. Alle eksterne effekter som påvirker låntakers mulighet for å lykkes vil også ha lik effekt på hvor mye lån låntaker har (Diskutert 3.2.4). Fare for dårlig vær kan for eksempel sørge for at låntaker oftere får dårligere avlinger og må misligholde lånet. God infrastruktur vil derimot høyne sannsynligheten for at låntaker når et større marked og dermed lykkes. Alder forventes å korrelere positivt med lånestørrelsen. Jo eldre en låntaker er jo flere perioder forventes det at han har mottatt lån og dermed har mer i lån på grunn av progressive lånestørrelser.

## 4. Empiri

### 4.1. Hovedfokus for oppgaven

Oppgavens problemstilling er å undersøke hvem som får mikrokreditt. Befolkningen blir derfor segmentert i forskjellige sosioøkonomiske karakteristikk slik at vi kan diskutere hvordan mikrokreditt blir distribuert over populasjonens karakteristikk. Oppgaven har et hovedfokus på hvordan tilstedeværelsen av de innovative ideene og mekanismene påvirker fordelingen av mikrokreditt. Vi setter på bakgrunn av dette opp følgende hovedhypoteser:

Hypotese 1.1: Sosiale forbindelser øker sannsynligheten for å få førstegangslån.

Hypotese 1.2: Sosiale forbindelser påvirker lånestørrelsen positivt.

Vi har sett i diskusjonen om gruppelån i seksjon 3.2.2.1, at sosiale forbindelser er en fordel å ha hos gruppedeltakerne. Dette var fordi lavrisikotyper kunne bli inkludert i markedet ved gruppeutlån. Samtidig økte sosiale forbindelser sannsynligheten for at gruppen lyktes og tilbakebetalte. Dette vil gjøre at tilstedeværelsen av mekanismen gruppeutlån høyner sannsynligheten for at personer med gode sosiale forbindelser både mottar mikrokreditt og får mer lån hvis de mottar lån.

Hypotese 2.1: Dynamiske incentiver gjør at når en person nærmer seg en naturlig utgang på et låneforhold minsker sannsynligheten for å få førstegangslån. Med naturlig utgang menes død eller avslutning av den økonomiske aktive karrieren på grunn av alderdom.

Når vi diskuterte dynamiske incentiver i seksjon 3.2.2.2, forklarte vi teorien om gjentatte spill. Denne teorien resulterer i at eldre personer har mindre sannsynlighet å motta førstegangslån.

Hypotese 2.2: Jo eldre en person er desto større lån vil han motta.

Når en eldre person først har lån har han antakeligvis hatt det over flere perioder enn en yngre. Dermed vil den eldre personen ha et større lån ved progressive lånestørrelser.

Hypotese 3.1: Husholdninger som er sterkt avhengig av sesongarbeid har mindre sannsynlighet for å motta førstegangslån.

I seksjon 3.2.2.3 ble mekanismen tidlige tilbakebetalinger gjennomgått. Ved tidlige tilbakebetalinger er det nødvendig å ha tilgang på en alternativ inntektskilde. Husholdninger



som er sterkt avhengig av sesongarbeid, typisk landbruksarbeid, vil ha vanskeligheter med å få mikrokreditt når tidlige tilbakebetalinger blir brukt.

Hypotese 4.1: Kjønnssrollen har en stor nedslagseffekt på sannsynligheten for å få lån.

I seksjon 3.2.2.4 ble kvinners rolle i mikrokreditt diskutert. Rapport fra 2007 fremla at 85,2 % av mottakere av mikrokreditt var kvinner. Det er både økonomiske grunner og samfunnshensyn som er grunnlag for at majoriteten av mikrokredittkunder er kvinner. Oppgaven ønsker allikevel å undersøke sannhetsgehalten i kvinners sterke teoretiske forankring i mikrokreditt.

Vi vil ikke eksplisitt teste hvilken rolle substitusjon for sikkerhet har for fordelingen av mikrokreditt. Men substitusjon for sikkerhet kan bli diskutert som en av mange faktorer som påvirker hvordan en persons fattigdomsnivå er avgjørende for om han har lån. Substitusjon for sikkerhet tillater at ekstremt fattige uten vanlig pant allikevel får lån.

## **4.2. Økonometrisk teori**

Vi ønsker å undersøke hvem som får mikrokreditt. For å få et godt innblikk i fordelingen har oppgaven valgt å studere resultatene av to spørsmål.

- (i) Hvordan påvirker en persons karakteristikk sannsynligheten for å ha mottatt lån?
- (ii) Hvordan påvirker en persons karakteristikk lånestørrelsen, dersom lån blir mottatt?

For spørsmål (i) må vi anvende en modell som forteller hvordan de forskjellige karakteristikkene påvirker sannsynligheten for å ha mottatt lån. Den avhengige variabelen vi bruker har to mulige utfall:

- har mottatt lån
- har ikke mottatt lån

En avhengig variabel av denne typen er en diskret avhengig variabel. Vi bruker en regresjonsmodell for å undersøke hvordan den diskrete avhengige variabelen  $Y_i$  er påvirket av et sett med  $k$  forklaringsvariabler  $x_{ik}$ . En slik modell blir kalt en seleksjonsmodell.

Forklaringsvariablene er i vårt tilfelle karakteristikene som beskriver en person over populasjonen.

Diskrete valg modeller er modeller som har en diskret avhengig variabel. Har den diskrete avhengig variabelen to utfall, og er det passende å beskrive de med verdien 1 hvis en hendelse inntreffer eller verdien 0 hvis hendelsen ikke inntreffer, er det en binær avhengig variabel.

Vi har data om  $N$  individ og den binære avhengige variabelen er definert som:

$y_i = 1$  hvis individ  $i$  har mottatt lån

$y_i = 0$  hvis individ  $i$  ikke har mottatt lån

Det finnes to hovedtyper diskrete valg modeller: den lineære sannsynlighetsmodellen og ikke-lineære modeller. Vi bruker en Probit seleksjonsmodell som er en ikke-lineær modell.

#### 4.2.1. Binær utfalls modeller

Binær utfalls modeller er designet for å modellere valget mellom 2 diskrete alternativer og essensen i dem er at de beskriver sannsynligheten for at  $y_i = 1$  direkte. Generelt formulert er modellen:

$$(4.1) \quad P\{y_i = 1 | x'_i\} = G(x'_i, \beta)$$

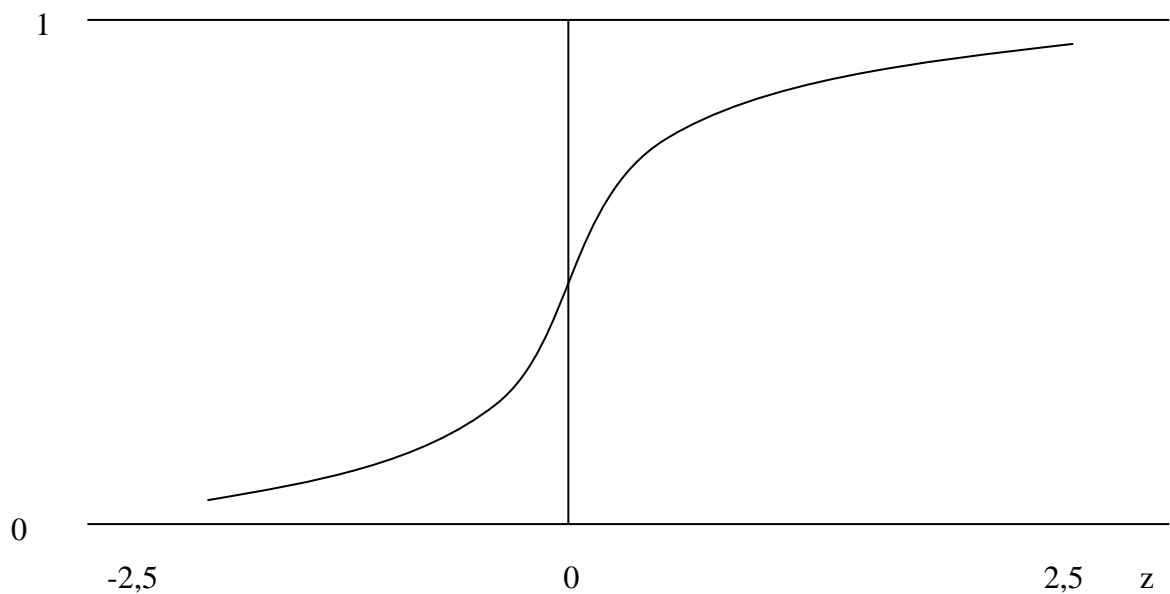
Som beskriver sannsynligheten for at  $y_i = 1$  for en funksjon  $G(\cdot)$ . Ligningen forteller at sannsynligheten for at  $y_i = 1$  avhenger av de individuelle forklaringsvariablene. I vår modell er sannsynligheten for å ha mottatt lån avhengig av alder, kjønn og inntekt. Vanlig er å bruke en  $G(\cdot)$  funksjon av formen:

$$(4.2) \quad P\{y_i = 1 | x'_i\} = G(x'_i, \beta) = F(x'_i \beta)$$

Fordi  $F(\cdot)$  skal være en sannsynlighet mellom 0 og 1 er det naturlig at  $F$  er en distribusjonsfunksjon. Den standard kumulative normalfordelte funksjonen utgjør Probit modellen:

$$(4.3) \quad F(x'_i\beta) = \Phi(x'_i\beta) = \int_{-\infty}^{x'_i\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left\{-\frac{1}{2}t^2\right\} dt$$

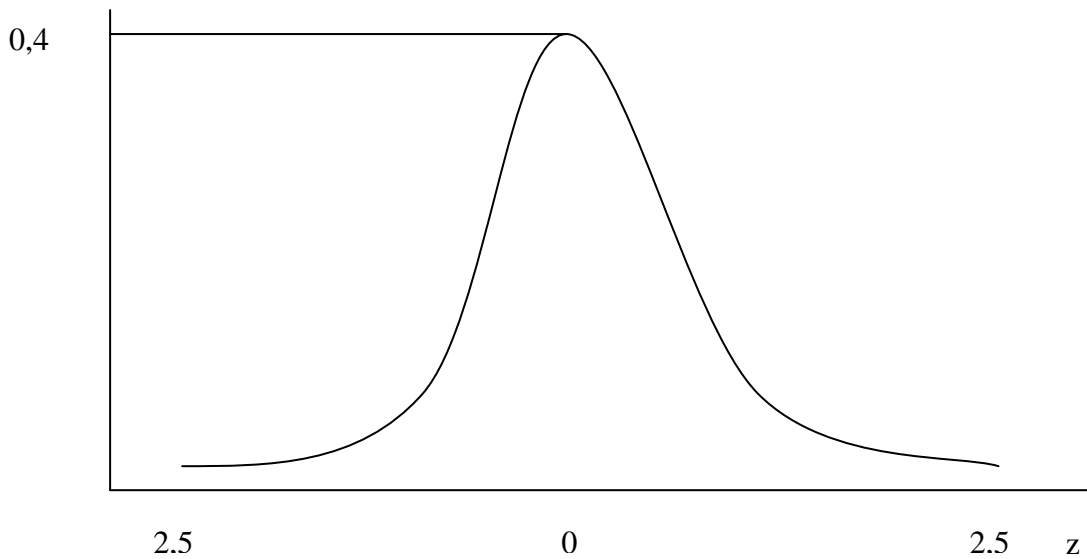
**Figur 5: Kumulativ standard normalfordelingsfunksjonen**



Og er lik arealet under grafen til den standard normalfordelte funksjonen:

$$\phi(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left\{-\frac{1}{2}z^2\right\}$$

**Figur 6: Standard normalfordelt funksjon**



Margineffekten av en forklarende variabel,  $x_j$ , på den avhengige variabelen, tolkes i Probit modellen som forskjellen i sannsynligheten for at  $y_i = 1$  ved en marginal økning i  $x_j$ . For en dummyvariabel om kjønn, der kvinne har verdien 1, vil forandring i variabelen fra mann til kvinne forandre sannsynligheten for at  $y_i = 1$ . Denne forskjellen vil være dummyvariabelens nedslagseffekt.

Margineffekten finnes ved å bruke kjerneregelen og partiellderivere  $P\{y_i = 1|x_i\}$  med hensyn på  $x_j$ .

$$(4.4) \quad \frac{\partial P\{y_i = 1|x_i'\}}{\partial x_{ij}} = \phi(x_i'\beta)\beta_j$$

Effekten av endring i  $x_{ij}$  avhenger av hvilke verdier  $x_i'$  har multiplisert med  $\beta_j$ . Dette betyr at margineffekten av å forandre verdien på en forklaringsvariabel ikke er konstant. Størrelsen på effekten er avhengig av hvilke verdier de andre forklaringsvariablene har.

I Probit modellen er  $\Phi(\cdot)$  en strengt stigende kumulativ verdi av  $\phi(z)$  som er uttrykk for at  $\phi(z) > 0$  for alle  $z$ , noe figur 5 også viser. Derfor er den partiell deriverte av  $x_{ij}$  på

$P(y_i = 1|x'_i)$  avhengig av  $x'_i$  gjennom den positive størrelsen  $\phi(z)$  som betyr at partiell effekten alltid har samme fortegn som  $\beta_j$ . Ut av fortegnet ser en om effekten av den forklarende variabelen har positiv eller negativ innvirkning på sannsynligheten for å ha mottatt lån. Størrelsen på marginaleffektene varierer etter verdien på den standard normalfordelte funksjonen  $\phi(z)$ . Deriverer vi  $\phi(z)$  og løser for maksimumspunkt finner vi at marginaleffekten er størst rundt  $z = 0$ . Da er  $\phi(z)$  på sitt største og lik 0,4, noe figur 5 også viser. Når vi ser på grafen til den kumulative standard normalfordelte funksjonen (figur 4) er dette også punktet hvor denne funksjonen stiger mest. Sannsynligheten for at  $P(y_i = 1|x'_i)$  er lik 0,5 i dette punktet. Det betyr en endring i en forklaringsvariabel har størst effekt når det er 50 % sannsynlighet for at individet har mottatt lån. Den kumulative standard normalfordelte funksjonen blir mindre og mindre bratt ettersom den nærmer seg 0 eller 1. Dette betyr at endring i verdiene på forklaringsvariablene får mindre og mindre effekt ettersom sannsynligheten for at hendelsen inntreffer nærmer seg enten 0 eller 1.

#### 4.2.2. Heckman modellen

Det andre spørsmålet vi skulle studere var: Hvordan påvirker en persons karakteristikk lånestørrelsen, dersom lån blir mottatt?

Når vi utformer en modell for lånestørrelsen, er utvalget kun trukket fra dem som har mottatt lån. Modellen ekskluderer informasjon fra individer som ikke har mottatt lån, det er en systematisk seleksjon inn i det utvalget som studeres. Problemet er at de som har mottatt lån kan ha uobserverte egenskaper forskjellig fra dem som ikke har mottatt lån. Gir dette utslag i hvor mye lån individet har får vi forventingsskjev og inkonsistente estimer ved Minste Kvadrats Metode. For eksempel vil entreprenøregenskaper hos individet kunne høyne sannsynligheten for at individet har tatt lån for å utnytte dette. Samtidig vil en slik egenskap gjøre det mer sannsynlig at låntakeren lykkes med virksomheten sin og mottar høyere lånestørrelse fordi virksomheten vokser og en av lånebetingelsene er progressive lånestørrelser.

Heckman to-steg prosedyren er brukt for å modellere trunkerte data og korrigerer for systematisk seleksjon i utvalg. Prosedyren er basert på at vi har en latent variabel som beskriver tilbøyeligheten for å ha mottatt lån:

$$(4.5) \quad H_i^* = x'_{1i} \beta_1 + \varepsilon_{1i}$$

Den trunkerte regresjonsligningen er lineær og bare observert hvis låntaker har mottatt lån.

$$(4.6) \quad L_i^* = x'_{2i} \beta_2 + \varepsilon_{2i}$$

Observasjonsreglene for lånestørrelsen er som følger:

$$(4.7) \quad l = L^* \text{ og } h_i = 1 \text{ hvis } H_i^* > 0$$

$$(4.8) \quad l \text{ er ikke observert og } h_i = 0 \text{ hvis } H_i^* \leq 0$$

hvor  $l$  er person  $i$ 's faktiske lån og  $h_i$  er en binær variabel om individet har mottatt lån eller ikke. Modellens uobserverte feilledd  $\varepsilon_{1i}$  og  $\varepsilon_{2i}$  er bivariat normalfordelt med forventning 0, varians  $\sigma_1^2, \sigma_2^2$  og kovarians  $\sigma_{12}$ . Fordi det uobserverte feilleddet har varians ( $\sigma_1^2$ ) lik 1 er ligning (4.5) en Probit modell med latent variabel (Cameron & Trivedi 2005).

$$(4.9) \quad P(y = 1 | x_i) = P(H^* > 0 | x_i) = \Phi(x'_{1i} \beta_1)$$

Betinget forventet lånestørrelse, gitt at personen har mottatt lån, er ifølge Verbeek (2004):

$$\begin{aligned} (4.10) \quad E(l_i | h_i = 1) &= x'_{2i} \beta_2 + E(\varepsilon_{2i} | h_i = 1) \\ &= x'_{2i} \beta_2 + E(\varepsilon_{2i} | \varepsilon_{1i} > -x'_{1i} \beta_1) \\ &= x'_{2i} \beta_2 + \frac{\sigma_{21}}{\sigma_1^2} E(\varepsilon_{1i} | \varepsilon_{1i} > -x'_{1i} \beta_1) \\ &= x'_{2i} \beta_2 + \rho_{21} \sigma_2 E(\varepsilon_{1i} | \varepsilon_{1i} > -x'_{1i} \beta_1) \\ &= x'_{2i} \beta_2 + \rho_{21} \sigma_2 \frac{\phi(x'_{1i} \beta_1)}{\Phi(x'_{1i} \beta_1)} \end{aligned}$$

I tredje til fjerde steg i ligningen ovenfor benyttes omregningen  $\sigma_{21} = \rho_{21}\sigma_2$  der  $\rho$  er korrelasjonskoeffisienten mellom de to feilleddene. Delen  $\frac{\phi(x'_{1i}\beta_1)}{\Phi(x'_{1i}\beta_1)}$  er det inverse Mills-forholdet ofte betegnet som  $\lambda(x'_{1i}\beta_1)$  og er referert til som Heckman's lambda. Er det ingen korrelasjon mellom feilleddene,  $\rho_{21} = 0$ , er forventningen til betinget lånestørrelse lik  $x'_{2i}\beta_2$  og Minste Kvadrats Metode vil gi forventningsriktige og konsistente estimater. Er det korrelasjon er det systematisk seleksjon i utvalget.

Heckman prosedyren behandler utvalgsskjevheten som et utelatt variabel problem der den utelatte variabelen er Heckman's lambda, og estimerer med Minste Kvadrats Metode lånestørrelsen ved (Cameron & Trivedi 2005):

$$(4.11) \quad l = x'_{2i}\beta_2 + \lambda(x'_{1i}\beta_1) + \eta_i$$

hvor  $\eta_i = \varepsilon_{2i} - E(\varepsilon_{2i} | x_{2i}, h = 1)$  og er ukorrelert med  $x_{1i}$  og  $\lambda(x'_{1i}\beta_1)$  per definisjon.

Første steg i Heckman's prosedyre er å estimere  $\beta_1$  ved å bruke Probit modellen på ligning 4.5 (sannsynligheten for at personen har mottatt lån). Deretter brukes  $\hat{\beta}_1$  til å beregne Heckmans lambda. Andre steg i Heckman's to-steg modell er å estimere ligning 4.11 ved MKM og få et estimat på koeffisientene til de forklarende variablene og Heckman's lambda. Koeffisienten til Heckman's lambda er lik  $\rho_{21}\sigma_2$ , og siden  $\sigma_2$  må være positiv bestemmer fortegnet til denne koeffisienten fortegnet på  $\rho_{21}$  (Wooldridge 2006). Hvis for eksempel motivasjon er den uobserverte variabelen og mer motivasjon gir større sannsynlighet for å ha mottatt lån, vil positiv lambda koeffisient fortelle at korrelasjonen, mellom feilleddene i seleksjonsmodellen og lånestørrelse modellen, antagelig er positiv og mer motivasjon vil gi høyere forventet lånestørrelse.

De samme eksogene variablene kan teoretisk brukes i begge de to stegene i Heckman's prosedyre. Men for å kunne identifisere koeffisienten til lambdaen er det anbefalt å bruke minst en variabel som kun er med i Probit delen av modellen. Denne variabelen må påvirke

sannsynligheten for å ha mottatt lån, men ikke påvirke lånestørrelsen. Det kan ofte være vanskelig å finne en slik variabel på teoretisk grunnlag og det er viktig at en ikke velger å utelukke en variabel feilaktig fordi dette kan påvirke både de estimerte resultatene og konklusjonen på om det finnes systematisk utvalgsseleksjon.

### **4.3. Data og variabler**

Det opprinnelige datasettet vi bruker i oppgaven er tversnitt data innsamlet i 1994 fra åtte landsbyer i Bangladesh. Tversnitt data er innsamlet fra et utvalg av subjekter (som individer, bedrifter, byer) på et gitt tidspunkt. Selv om ikke data er samlet inn på akkurat samme tidspunkt for subjektene korrigeres ikke dette for. I aktuelt datasett er det samlet inn observasjoner om personer og deres husholdninger i 1994. To landsbyer i det opprinnelige datasettet er utelatt i denne oppgaven. Dette er fordi at mikroorganisasjoner ikke var etablert der. I datasettet er det ikke områdespesifikke data. Vi kan derfor ikke lage en modell som forklarer hvorfor mikroinstitusjoner velger å ikke etablere seg i de to landsbyene. Personer under 16 år og over 64 år er også utelatt fordi de ikke er å regne som økonomiske aktører. I datasettet vi bruker er det informasjon om 8884 individer fra husholdninger i 6 forskjellige landsbyer. Det er 2 grupper med landsbyer lokalisert på forskjellige geografiske steder omtrent 250 kilometre fra hverandre. I første gruppe ser oppgaven på to landsbyer (Hossainpur og Darora) i Chandina thana i Comilla distriktet. I andre gruppen er data hentet fra fire landsbyer (Jatabari, Biprabari, Teki og Pirojpur) i Madhupur thana i Tangail distriktet. Undersøkelsen er finansiert av ESCOR og gjennomført av Institute of Development Studies.

#### **4.3.1. Bakgrunnsinfo om Bangladesh og datasett**

Bangladesh har alltid vært utsatt for en rekke naturkatastrofer, spesielt flom har skapt store problemer. Chandina er et lavland område i forhold til Madhupur, dette gjør Chandina til et mer utsatt område for flom. Flomfare kan gjøre det vanskelig for mikroorganisasjoner å etablere seg i utsatte områder fordi katastrofen ødelegger for muligheten for låntaker til å tilbakebetale lån samtidig som folk flytter mer rundt i slike områder. Madhupur har i tillegg en mer variert økonomi og bedre infrastruktur.



Befolkningstettheten er høyere i Chandina enn i Madhupur. En høyere befolkningstetthet skal kunne gjøre det billigere for mikrobanker å administrere den enkelte låntaker. Reiselengden kortes ned og muligheten for å treffe flere låntakere på lik tid blir større. Men en stor befolkningstetthet vil også skape større muligheter for misligholdelse uten å måtte reise langt vekk for å unnslippe kreditorer. Dette fordi at i urbane områder er det lettere å holde seg skjult blant mengden.

#### 4.3.2. Grunnlag for bruk av variabler:

Variablene er hovedsakelig valgt ut på bakgrunn av diskutert teori og hvilke data som er tilgjengelig fra datasettet.

**Tabell 1: Variabler**

<b>Variabler</b>	<b>Beskrivelse</b>
<b>Avhengig variabler</b>	
<i>Har_mottatt lån</i>	= 1 hvis person har mottatt lån
<i>Lån_i_1994</i>	Lånestørrelse i 1994, beløp oppgitt i Taka
<b>Uavhengige variabler: individnivå</b>	
<i>Kjønn (dummy)</i>	= 1 hvis person er kvinne
<i>Alder</i>	personens alder
<i>Alder_kvadrert</i>	<i>Alder</i> Kvadrert
<i>Ekteskap(dummy)</i>	= 1 hvis person er i ekteskap
<i>God_helse(dummy)</i>	= 1 hvis person er ved god helse
<i>Ant_hus Bari</i>	Antall husholdninger i tilhørende Bari
<i>Grameen (dummy)</i>	= 1 hvis person er Grameen Bank kunde
<b>Uavhengige variabler: husholdningsnivå</b>	
<i>Etablert 92(dummy)</i>	= 1 hvis husholdningen ble etablert etter 1991
<i>Jord_30(dummy)</i>	= 1 hvis husholdning eier under 30 hundredels acre med dyrkbar land
<i>Jord_200(dummy)</i>	= 1 hvis husholdning eier 200 eller mer hundredels acre med land
<i>Hus_utd 0-4(dummy)</i>	= 1 hvis den med mest utdanning i husholdningen under 5 års utdannelse
<i>Hus_utd 10(dummy)</i>	= 1 hvis den med mest utdannelse i familien har 10 år eller mer utdannelse
<i>Hus_ landbruksarbeider(dummy)</i>	= 1 hvis husholdningsoverhodets hovedgeskjeft er landbruksarbeid
<b>Uavhengige variabler: geografi</b>	
<i>Region_2(dummy)</i>	= 1 hvis personen bor i Madhupur regionen

<i>Landsby_3(dummy)</i>	= 1 hvis personen bor i landsbyen Hossainpur
<i>Landsby_5(dummy)</i>	= 1 hvis personen bor i landsbyen Jatabari
<i>Landsby_6(dummy)</i>	= 1 hvis personen bor i landsbyen Biprabari
<i>Landsby_7(dummy)</i>	= 1 hvis personen bor i landsbyen Teki

### **Avhengige variabler:**

#### **i) Har\_mottatt\_lån**

Den avhengige variabelen i seleksjonsmodellen. Den avhengige variabelen skiller mellom dem som aldri har mottatt lån og dem som har mottatt lån. Da vil de forklarende variablene gi informasjon om hvordan de påvirker sannsynligheten for å få førstegangslån.

#### **ii) Lån\_i\_1994**

Den avhengige variabelen i utfallsmodellen. Variabelen er summen av alle lån som låntaker har i 1994. For dem som har mottatt lån men har 0 taka i lånestørrelse i 1994 har lånestørrelsen blitt forandret til 0,001 taka. Dette er gjort for å unngå at dataprogrammet Stata behandler dem med 0 i lån som: har ikke mottatt lån.

### **Individspesifikke karakteristikk:**

#### **iii) Kjønn**

Kvinner er målgruppe for mikrokreditt fordi dette er samfunnsmessig nyttig, samtidig som kvinner er bedre betalere av lån. Kjønnssrollen er et av hovedfokusene for oppgaven. Vi vil med denne variabelen undersøke om den viktige rollen kvinner har i mikrokreditt er reell. En relativt stor signifikant positiv verdi i seleksjonsmodellen vil støtte hypotese 4.2. På bakgrunn av at kvinner er bedre betalere av lån forventer vi en signifikant positiv koeffisient i utfallsmodellen. Men mikroinstitusjoner hjelper ofte kvinner på samfunnsnyttig grunnlag og fordi de er fattigere enn menn. Det er derfor mulig at Kjønn inneholder innslag av fattigdom som vår fattigdomsindikator (Jord) ikke inkluderer. Dette vil bli støttet av en signifikant negativ koeffisient i utfallsmodellen.

#### **iv) Ant\_hus\_Bari**

En Bari er en klynge med husholdninger som bor tett opptil hverandre. Ofte arbeider de på samme landbruk og samarbeider på områder i dagliglivet. Det er ingen entydig definering av hva sosiale forbindelser er eller hvordan den kan måles. Vi vil i denne oppgaven definere sosiale forbindelser som en størrelse vi kan måle i antall husholdninger i Barien. Dette er på grunn av følgende argumentasjon: Når en person bor i en Bari med flere husholdninger har han større sannsynlighet for også å bo nærmere andre gruppemedlemmer. En vil ha større muligheter for å overvåke dem, ha et nærmere forhold som gjør at motivasjon og muligheten for sosiale sanksjoner har større effekt. I tillegg vil flere nære forbindelser i Barien øke kunnskap om hverandre og dårlige betalere kan bli valgt ut av gruppen. Dette er alle argumenter som er del av styrken i sosiale forbindelser. Det antas at for en person som etterspør mikrokreditt, vil antall deltakere i søkergruppen som er bosatt i hans Bari stige med antall husholdninger i Barien. Dette er fordi beboerne i Barien ser fordelene med å være i gruppe med høye sosiale forbindelser. En signifikant positiv koeffisient i seleksjonsmodellen støtter hypotese 1.1. På grunn av fordelene med sosiale forbindelser forventes det en signifikant positiv koeffisient i utfallsmodellen som vil støtte hypotese 1.2. Den forteller at grupper med høye sosiale forbindelser oftere lykkes.

#### **v) Ekteskap**

Ekteskap vil sannsynliggjøre at mikrokreditten vil hjelpe flere enn kun mottakeren. Dette er en ønskelig effekt ifølge mikroinstitusjoners mål om skape ringvirkninger og å nå flest mulig. Samtidig antar vi at i ekteskapets medfølgende samarbeid og enhet gjør det mer sannsynlig at en blir oppmerksom på mikrokreditt og kan forstå fordelene med det. Dermed har dem i ekteskap oftere etterspørsel etter mikrokreditt. Vi forventer på bakgrunn i de to argumentene at ekteskap har en signifikant positiv koeffisient i seleksjonsmodellen.

- Ekteskap er ikke med i utfallsmodellen. Dette er fordi ekteskap ikke forventes å avgjøre hvor stort førstegangslån låntaker får eller hvor stor suksess han gjør i virksomheten. Ekteskap kunne i teorien forventes å ha en positiv effekt for arbeidsinnsatsen fordi ektefellen kunne utført motiverende overvåking. Denne effekten forventes imidlertid ikke å være tilstede når låntaker har jevnlig gruppemøter og blir overvåket av de andre deltakerne. Vi forventer derfor ingen effekt på lånestørrelsen om låntaker er i ekteskap.

#### **vi) Alder**

En signifikant positiv koeffisient i utfallsmodellen vil støtte hypotese 2.2. Progressive lånestørrelser vil da ha en innvirkning på hvem som får mikrokreditt.

#### **vii) Alder\_kvadrert**

Ved å undersøke hvilken effekt kvadrert alder har på låne funksjonene undersøker vi om resultatet fra Alder har en avtagende eller forsterkende effekt ettersom alder stiger.

Under diskusjon om dynamisk utlåning ble det fremlagt teori om at det er ugunstig for utlånere å gi lån når et gjentagende spill har en sikker utgang. Når en person blir eldre kan utgangen på et dynamisk låneforhold som stadig fornyes ved innbetaling av forrige lån sees klarere. Villigheten til å gi lån til dem som nærmer seg den yrkesaktive karrierens slutt vil etter denne teori bli mindre og mindre og vi forventer derfor en negativ og signifikant  $Alder^2$  variabel i seleksjonsmodellen. Dette resultatet vil støtte hypotese 2.1.

- Alder kvadrert er ikke med i utfallsmodellen. Dette er fordi det ikke er forventet at effekten alder har på lånestørrelsen vil avta eller forstørres. I diskusjon under dynamisk incentiv i seksjon 3.2.2.2 forklarte oppgaven at det vil oppstå en øvre grense på hvor mye en låntaker kan låne. Gjennomsnittlig lånestørrelse for låntakere er 3388 Taka , minste lån gitt er 200 Taka og største lån er på 25000 Taka. Ut fra dette kan det hevdes at teorien om øvre grense ikke gir signifikante utslag fordi det er veldig få som vil bli utsatt fordi det er så langt opp til høyeste tillate lånestørrelse for de aller fleste.

#### **viii) God\_helse**

Et individ kan ha så dårlig helse at både banken og individet selv mener at det kan bli vanskelig for individet å starte og drive en økonomisk virksomhet og at andre virkemidler enn mikrokreditt er nødvendig. En signifikant positiv koeffisient i seleksjonsmodellen støtter dette. På grunn av at god helse gjør en bedre i stand til å utføre arbeidsoppgaver forventes en signifikant positiv effekt i utfallsmodellen.

**ix) Grameen**

Er inkludert i utfallsmodellen for å korrelere for at Grameen Bank har et høyere nivå på sine lånestørrelser og at de lar lånestørrelsen vokse raskere ved vellykkede grupper. Vi antar at det er tilfeldig om en låntaker er Grameenbank kunde eller ikke.

**x) Region\_2 og Landsby\_3/5/6/7**

Er inkludert for å undersøke område spesifikke uobserverte forskjeller. Fra før databehandling har vi utelukket to landsbyer. Regionsbeskrivelsen ga informasjon om at Madhupur hadde mer variert økonomi, bedre infrastruktur og var mindre utsatt for naturkatastrofer. Dette er eksterne virkninger som forventes å gi et positivt utslag for sannsynligheten for å få lån og å lykkes. Vi forventer signifikant positiv nedslagseffekt i både seleksjon- og utfallsmodellen.

**Variabler som beskriver individets husholdning:**

**xi) Etablert\_92**

Variabelen er en indikator på hvor mye en husholdning flytter rundt. Det legges til grunn at en nyetablert husholdning flytter generelt mer på seg. Mikroinstitusjoner er interessert i å ha stabile låntakere som ikke er vant med å flytte fra sted til sted. Ustabile låntakere har enklere for å forlate nåværende tilværelse, strategisk misligholde og begynne på nytt ett annet sted. Samtidig vil det med en veletablert husholdning i lokalsamfunnet også være lettere å utnytte de positive effektene av sosial kapital fordi husholdningen er da godt kjent. Signifikant negativ koeffisient i seleksjonsmodellen støtter teorien. Av de samme grunnene som i seleksjonsmodellen forventer vi negativ signifikant koeffisient i utfallsmodellen.

Grunnlag for å undersøke utdanning på husholdningsnivå:

I en husholdning flyter informasjon lett mellom individer. Det kan være nok at en person i husholdningen forstår seg på mikrokreditt for så å forklare det til en annen som så søker mikrokreditt. Husholdninger opptrer også oftere som en enhet i utviklingsland der avgjørelser blir tatt i felleskap og medlemmene bidrar med det de kan. I dette tilfellet avgjør husholdningen at for eksempel kvinnen i huset søker mikrokreditt mens den med mest utdanning bidrar med kunnskap til kvinnen slik at hun forstår mikrokreditt. Utdanning vil også være en refleksjon på fattigdomsnivå som land variablene ikke inkluderer. Høy

utdanning er en indikator på høyere velstand. Ekstremt fattige har ikke lik mulighet for utdanning som bedrestilte fattige.

#### **xii) Hus\_utd\_0\_4**

Forteller om det høyeste utdannede medlemmet av husholdningen har utdanning under 5 år. Hvordan utdanning påvirker i Probit delen er to delt. Mikroinstitusjoner vil gjerne hjelpe sårbare grupper ut av fattigdom og derfor er ønsket å hjelpe dem med lav utdanning. Men er utdanning for lav kan det være at husholdningen ikke har nok forståelse om hvordan mikrokreditt fungerer til å oppta dette. Gruppemøter og lånekontrakter kan bli meningsløse fordi informasjonen ikke blir forstått. Det kan derfor være mindre sannsynlig at husholdninger uten nok utdanning både etterspør mikrokreditt og blir selektert som låntakere av mikroinstitusjonen. En signifikant variabels fortegn i Probit modellen viser hvilken av de 2 effektene som slår størst ut. Når en lånekontrakt først er inngått vil det kunne være ufordelsmessig med lav utdanning fordi kunnskap og ferdigheter skal ha en positiv innvirkning på kvaliteten på låntakers utførelse av arbeidet og sjansen for å lykkes økonomisk. En annen grunn til lavere lånestørrelse er at utdanning er negativt korrelert med fattigdom og fattige låntakere har mindre i lån enn rike. Negativ signifikant variabel i heckman modellen vil støtte dette.

#### **xiii) Hus\_utd\_10**

For høy utdanning kan gjøre husholdningen mindre aktuell som målgruppe for mikrokreditt. Dette er fordi husholdningen da mer sannsynlig skaper nok inntekter på grunn av god jobb som følge av utdannelsen. Etterspørsel etter mikrokreditt vil også i slike husholdninger være mindre av samme grunn. En motvirkende effekt av dette er at mikroinstitusjonene ønsker seg suksessfulle låntakere som tilbakebetaler og utdanning antas også å korrelere med dette. En signifikant variabels fortegn i Probit modellen viser hvilken av de to effektene som er sterkest. Når en lånekontrakt først er inngått vil det kunne være fordelaktig med høy utdanning. Det vil med høyere utdanning også bli gitt mer i lån i utgangspunktet for å finansiere større prosjekter som det trengs større kunnskap for å kunne gjennomføre. En positiv signifikant variabel i heckman modellen vil støtte de to argumentene.

#### **xiv) Jord\_30**

Jordeiendom er en viktig ressurs for mange av Bangladesh sine innbyggere og er en indikator på hvor fattig husholdningen er. Den er valgt som fattigdomsmål fordi vi ønsker å unngå forklaringsvariabler som er påvirket av at husholdningen allerede er blitt gitt lån. Dette er et problem ved tversnitt dataene vi har, fordi det finnes ikke data om situasjonstilstanden ved låneinngåelsen. Hadde vi i dette tilfellet målt fattigdom i inntekt ville den vært påvirket av om en person har mottatt lån. Dette fordi lånet sannsynligvis gjør inntekten større enn den var ved låneinngåelsen. Vanligvis er ikke mikrokreditt ment for å kjøpe jordområder og inntekt generert av lånet er heller ikke stort nok til å kjøpe dette. For allikevel å unngå problemet mest mulig er det lagd dummyvariabler på intervaller av jordområder fordi personene da kan erverve små områder med land uten at det blir et problem med endogene forklaringsvariabler. Når det kun kan bli kjøpt små jordområder som en følge av mikrokreditt er det sjeldent at acre intervallene krysses.

Det største problemet med jordeiendom som indikator på fattigdom er at den ikke måler fattigdomsnivået tilstrekkelig. Selv om veldig mange i Bangladesh har jord og deres velstand kan måles i hvor mye jord de har, er det også mange som ikke har jord men høy inntekt. I datasettet er husholdningens gjennomsnittlige inntekt per person 6 952 Taka. 650 personer er med i husholdninger der gjennomsnitt er større enn 15 000 Taka, av dem kommer 100 personer fra husholdninger som ikke eier noe jordområde. Dette viser at jordeiendom kun kan bli sett på som en indikator på fattigdom og dermed vil andre variabler som utdanning og kjønn også kunne forklare hvor fattig en person er.

Vi velger å la under 0,3 acre med jord indikere ekstremt fattige. Grameen Bank har uttalt mål om å gi lån til ekstremt fattige under 0,5 acre med jordområde, men dette kan kun være et veiledende mål ettersom datasettet viser at av 354 låntakere fra Grameen Bank har 82 personer over 0,5 acre med jord. Derfor har vi valgt å lage vår egen indikator på ekstremt fattige, jordeiendom under 0,3 acre.

Jord variabelen undersøker hvordan mikroinstitusjoner løser sin oppgave som økonomisk- og utviklingsaktør og gi informasjon om hvor godt de ekstremt fattige med hjelp. Dette gjøres ved å beregne om det er større sannsynlighet for å få lån om en er ekstremt fattig. En signifikant negativ koeffisient i seleksjonsmodellen, vil tyde på at mikroinstitusjoner enten ikke finner det hensiktsmessig å gi de aller fattigste lån eller av økonomiske grunner

selekterer vekk ekstreme fattige. En positiv signifikant koeffisient i seleksjonsmodellen, tyder på at mikroinstitusjoner vektlegger sin rolle som utviklingsaktør størst. I utfallsmodellen er variabelens fortegn påvirket av hovedsakelig to krefter. Den ene kraften er hvor godt egnet gruppen er til å gjøre suksess, tilbakebetale og dermed stadig få større lån. Den andre, som i dette tilfellet antas å ha en sterkere effekt, er at det i utgangspunkt blir gitt klart mindre førstegangslån til ekstremt fattige og vi forventer derfor en signifikant negativ koeffisient som støtter dette.

#### **xv) Jord\_200**

Ved 2 acre med jord kan husholdningen skape mer enn nok inntekter til å kunne leve for, en slik husholdning er blant det aller øverste sjiktet av fattige. En signifikant negativ koeffisient i seleksjonsmodellen vil tyde på at mikroinstitusjoner ikke har bedrestilte fattige og dem over som hovedfokus. I Heckman modellen er det som med Jord\_30 variabelen 2 krefter som er avgjørende. Den ene kraften er hvor godt egnet gruppen er til å gjøre suksess, tilbakebetale og dermed stadig få større lån. Den andre, som antas å være sterkest, er at jo rikere en er jo mer ønsker og får man i lån når først lån blir gitt. Vi forventer derfor en signifikant positiv variabel som støtter dette.

#### **xvi) Hus\_landbruksarbeid.**

Vi ønsker å undersøke hvordan tidlige tilbakebetalinger påvirker hvem som får lån. Tidlige tilbakebetalinger gjør det mindre sannsynlig for at husholdninger som er avhengig av sesongarbeid får lån fordi de ikke vil klare å begynne tilbakebetalingen tidlig. Husholdningens overhode sin hovedgeskjeft vil være en sterk indikator på tilgang på alternativinntekter for husholdningen. Vi har valgt å undersøke om det har betydning om hovedgeskjeften er landbruksarbeid. Dette er fordi landbruksarbeid er det yrket som mest sannsynlig er sesongarbeid. En signifikant negativ koeffisient i seleksjonsmodellen støtter hypotese 3.1. I utfallsmodellen forventer vi en signifikant negativ effekt. Dette er fordi blir først sesongarbeider gitt lån blir de gitt mindre i lån fordi de da har større sannsynlighet for å kunne betjene tidlige tilbakebetalinger.



#### 4.4. Deskriptiv data

Nedenfor følger enkel statistikk om variablene:

**Tabell.2: Populasjon**

Landsby	Innbyggere	Innbyggere %	Låntakere	Låntakere %
<i>Hossainpur</i>	1360	15,31	43	3,89
<i>Darora</i>	1201	13,52	62	5,62
<u>Sum Chandina</u>	2561	28,83	105	9,51
<i>Jatabari</i>	2074	23,35	275	24,91
<i>Biprabari</i>	229	2,58	37	16,16
<i>Teki</i>	1204	13,55	282	25,54
<i>Pirojpur</i>	2816	31,70	405	36,68
<u>Sum Madhupur</u>	6323	71,17	999	90,49
<u>Total sum</u>	8884	100	1104	100

Tabell 3. gir informasjon for alle 8884 individene inkludert i undersøkelsen fra Bangladesh.

**Tabell 3: Deskriptivt om befolkning**

Variabler	Gjennomsnitt verdi	Standard avvik	Minimum verdi	Maksimum verdi
<b>Avhengig variabler</b>				
<i>Har_mottatt lån</i>	.1242683	.329906	0	1
<b>Uavhengige variabler: individnivå</b>				
<i>Kjønn (dummy)</i>	.4929086	.4999778	0	1
<i>Alder</i>	33.13485	12.42318	16	64
<i>Alder_kvadrert</i>	1252.236	931.5063	256	4096
<i>Ekteskap(dummy)</i>	.7798289	.4143852	0	1
<i>God_helse(dummy)</i>	.9102882	.2857846	0	1
<i>Ant_hus Bari</i>	6.14059	6.975984	1	31
<i>Grameen (dummy)</i>	.0398469	.1956104	0	1
<b>Uavhengige variabler:</b>				

<b>husholdningsnivå</b>				
<i>Etablert 92(dummy)</i>	.0531292	.2243037	0	1
<i>Jord_30(dummy)</i>	.5829581	.4930977	0	1
<i>Jord_200(dummy)</i>	.1154885	.3196286	0	1
<i>Hus_utd_0-4(dummy)</i>	.5175597	.4997197	0	1
<i>Hus_utd_10(dummy)</i>	.1834759	.387078	0	1
<i>Hus_ landbruksarbeider(dummy)</i>	.1297839	.3360844	0	1

Tabell 4. gir informasjon om de 1104 personene som har mottatt lån.

**Tabell 4: Deskriptivt om låntakere**

<b>Variabler</b>	<b>Gjennomsnitt verdi</b>	<b>Standard avvik</b>	<b>Minimum verdi</b>	<b>Maksimum verdi</b>
<b>Avhengig variabler</b>				
<i>Lån_i_1994</i>	3388.042	2994.683	0,001	25000
<b>Uavhengige variabler: indivdnivå</b>				
<i>Kjønn (dummy)</i>	.7853261	.410782	0	1
<i>Alder</i>	33.45018	9.675293	16	61
<i>Alder_kvadrert</i>	1212.441	718.5376	256	3721
<i>Ekteskap(dummy)</i>				
<i>God_helse(dummy)</i>	.9429348	.2320723	0	1
<i>Ant_hus Bari</i>	3.827899	4.090466	1	31
<i>Grameen (dummy)</i>	.3206522	.4669388		
<b>Uavhengige variabler: husholdningsnivå</b>				
<i>Etablert 92(dummy)</i>	.0326087	.1776907	0	1
<i>Jord_30(dummy)</i>	.7653986	.4239415	0	1
<i>Jord_200(dummy)</i>	.0280797	.1652755	0	1
<i>Hus_utd 0-4(dummy)</i>	.701087	.4579891	0	1
<i>Hus_utd 10(dummy)</i>	.0679348	.251748	0	1
<i>Hus_ landbruksarbeider(dummy)</i>	.0371377	.1891848	0	1

## 5. Resultater

Vi gjør oppmerksom på at det i utvalgsmodellen er rapportert marginaeffekter og ikke koeffisienter. Dette er for å få frem hvilken størrelse effekten kan ha. Marginaeffekten har samme fortegn som koeffisienten har.

Estimatet den enkelte variabel gir er i seleksjonsmodellen rapportert ved gjennomsnittsverdier på alle de andre forklaringsvariablene. De kontinuerlige variablene Alder, Alder kvadrert og Antall hus Bari er beregnet ved en marginal endring i sitt gjennomsnitt. Dummy variablene er regnet ut som nedslageffekter. Det betyr at det er forskjellen på sannsynligheten for å få lån fra verdien 0 til 1 som er rapportert. Vi rapporterer signifikant på 10 % signifikansnivå som svakt signifikant, 5 % nivå som signifikant og 1 % nivå som sterkt signifikant.

**Tabell 5: Resultater**

Antall observasjoner: 8884 Trunkerte data: 7780 Wald chi2(31: 1359.10 Prob > chi2: 0.0000		Tall i parantes er Z-verdier * 10 % signifikansnivå * * 5 % signifikansnivå *** 1 % signifikansnivå	
	<b>Effekt I seleksjonmodel len</b>	<b>Effekt I utfallsmodellen</b>	
<b>Kjønn</b>	.1210156 *** (19.66)	86.01947 (0.26)	
<b>Alder</b>	.0203755 *** (13.25)	9.077861 (1.12)	
<b>Alder_kvadrert</b>	-.0002675 *** (-12.85)	-	
<b>Ekteskap</b>	.0287621 *** (4.33)	-	
<b>God_helse</b>	.016909 ** (1.90)	428.5383 (1.29)	
<b>Grameen</b>	-	3507.115 (17.63) ***	
<b>Ant_hus_Bari</b>	-.0018764 *** (-2.86)	64.37792 (2.79) ***	
<b>Etablert_92</b>	-.0299592 *** (-3.49)	-667.6079 (-1.49)	
<b>Jord_30</b>	.0311201 *** (4.91)	-359.6359 (-1.66) ***	
<b>Jord_200</b>	-.04547 *** (-5.87)	322.7956 (0.63)	
<b>Hus_utd_0-4</b>	.0140472 ** (2.21)	42.77786 (0.23)	
<b>Hus_utd_10</b>	-.02942 *** (-3.77)	1136.415 (3.26) ***	
<b>Hus_landbruksarbeid</b>	.012021 (1.51)	-567.1911 (-2.77) ***	

<b>Region_2</b>	.0484151 *** (5.07)	1862.272 (4.14) ***	
<b>Landsby_3</b>	-.0274771 *** (-2.57)	773.4748 (1.55)	
<b>Landsby_5</b>	.0177076 ** (2.26)	121.5443 (0.54)	
<b>Landsby_6</b>	.0218692 (1.17)	223.2694 (0.50)	
<b>Landsby_7</b>	.0610412 *** (5.73)	491.1404 (2.11) ***	
<i>Mills Lambda</i>	-537.7024 (-1.34)		

Mills Lambda er ikke signifikant. Det betyr at vi ikke kan konkludere med at det er systematisk seleksjon inn i utvalget som utfallsmodellen studerer. At vi ikke kan konkludere med at det forekommer systematisk seleksjon, betyr ikke at vi kan konkludere med at det ikke finnes systematisk seleksjon. Vi velger derfor allikevel å benytte oss av Heckman modellens resultater og finner støtte for det i følgende argument: Uobserverte karakteristikk som for eksempel entreprenøregenskaper og motivasjon påvirker sannsynligheten for at et individ søker og mottar mikrokreditt, dette er karakteristikk som antagelig også påvirker lånestørrelsen.

#### (i) **Kjønn**

Det er en sterkt signifikant positiv nedslagseffekt for å motta førstegangslån dersom en er kvinne. Sannsynlighet for å få førstegangslån øker med 12,1 % hvis en er kvinne i sammenligning med menn. Variabelen har den største nedslagseffekten av alle dummyvariablene og dette tyder på at hypotese 4.1 er sann. Vi har funnet empirisk grunnlag for å si at tilstedeværelsen av mikroinstitusjoners ide om kvinneverollen har gjort at det er mer sannsynlig at kvinner mottar lån. Vi kan på bakgrunn resultatene, støtte teorien om at kvinner har en stor rolle som mottaker av mikrokreditt. Koeffisienten i utfallsmodellen er ikke signifikant. Størrelsen på nedslagseffekten er liten og forteller at dersom en er kvinne har en 86 Taka mer i lån i sammenligning med menn. Effektene som kunne påvirke resultatene var at kvinner tilbakebetaler oftere, men mottar mindre lån fordi de er fattigere. Resultatene tyder på at begge de to motstridende argumentene har en effekt og utjevner hverandre.

### (ii) **Alder og Alder\_kvadrert**

Marginaleffekten til *Alder* er positiv og for *Alder\_kvadrert* er den negativ. Begge marginalkoeffisientene er sterkt signifikant i seleksjonsmodellen. Resultatene betyr at sannsynligheten for å motta lån stiger ved ung alder. Denne effekten avtar og vil tilslutt snu slik at jo eldre en blir jo mindre er sannsynligheten for lån. Dette støtter hypotese 2.1 som påsto at ved dynamiske incentiver minsker sannsynligheten for å motta lån når en nærmer seg naturlig utgang. Resultatet viser at mikroinstitusjoner gir lån til dem som dynamiske incentiver antas å fungere best for etter teorien om gjentatte spill. Vi finner empiriske bevis for at tilstedeværelsen av dynamisk incentiv gjør det mindre sannsynlig for at dem som nærmer seg en naturlig utgang av låneforholdet mottar førstegangslån. Det er tre aktuelle forklaringer for at sannsynligheten for lån stiger ved lav alder. For det første er gjentatte spill teorien mindre aktuell ved ung alder siden det uansett er lenge til den sikre utgangen ved død eller yrkesaktivitetens opphør. For det andre er en ung person uerfaren og har ikke samme grunnlag å kunne starte eller utvide en virksomhet på og er dermed ikke like ønsket som låntakere av mikroinstitusjonene. For det tredje er det også mulig at unge folk etterspør mikrokreditt mindre enn vanlig. Dette fordi de er i sin beste alder og ikke har behov for mikrokreditt fordi de klarer seg bra. Andre kan unngå å søke mikrokreditt på grunn av at de føler de ikke har nok erfaring og kunnskap til å oppta mikrokreditt og starte virksomhet. I utfallsmodellen vil en 1 år eldre låntaker motta 9 Taka mer i lån. Koeffisienten er ikke signifikant. Et lavt signifikansnivå kan være på grunn av at gjennomsnittlig så har en låntaker hatt lån siden 1991. Det er da ikke mange låneperioder lånestørrelsen kan vokse på (datasettet er innsamlet i 1994). Dette kan gjøre at modellen ikke klarer å si noe på signifikant grunnlag.

### (iii) **Ekteskap**

I seleksjonsmodellen har å være i ekteskap en positiv sterk signifikant nedslagseffekt på 2,88 %. Effekten er som forventet og støtter teorien om at det er fordelaktig å være i ekteskap om en ønsker mikrokreditt.

### (iv) **God\_helse**

God helse variabelen har en svak signifikant positiv nedslagseffekt på 1,69 % i seleksjonsmodellen. Resultatet støtter teorien om at individer kan være ved så dårlig helse at de er ute av stand til å betjene lån. Det er ikke mulig å finne ut av om det er mikroinstitusjonene som bestemmer at personen ikke får lån eller personen selv avgjør at han ikke skal etterspørre mikrokreditt. Nedslagseffekt på 1,69 % er lavt og dette tyder på at selv

om sjansen for å ha lån er større ved god helse forsøker mikroinstitusjoner å hjelpe de med mindre helseproblemer som har potensial til å lykkes, 63 av 734 individer med mindre enn god helse har mottatt lån. God helse koeffisienten er ikke signifikant i utfallsmodellen. Hvis det er kun de som har veldig dårlig helse som ikke får førstegangslån kan det være at det er for få med så dårlig helse til at resultatene kan konkludere med noe innenfor signifikansnivåene.

**(v) Antall\_hus\_I\_Bari**

Variabelen har en sterkt signifikant negativ margineffekt på 0,18 % i seleksjonsmodellen. Det betyr at når antall husholdninger i Barien øker med 1 øker minsker sannsynligheten for at en som bor i Barien får førstegangslån med 0,18 %. Resultatet tyder på at Hypotese 1.1 er feil. Sosiale forbindelse har en negativ innvirkning på sannsynlighet for å få lån. Dette kan være fordi personer som lever i Bari med mange husholdninger har mindre behov for hjelpen mikrokreditt gir. I en Bari med mange husholdninger er en person mindre utsatt for dårlige tider fordi den har mange i nærheten som kan hjelpe seg. Derfor er det også mindre sannsynlig at en person i en stor Bari blir værende i en dyp fattigdomsgrop etter å ha gått gjennom en vanskelig økonomisk periode. Barien vil fungere som en forsikring mot store svingninger i levevilkår. En som bor alene vil ikke ha denne forsikringen. Vi kan ikke konkludere med at gruppeutlån har en negativ effekt på at dem med høyere sosiale forbindelser får førstegangslån. Selv om sosiale forbindelser har en negativ effekt kunne den negative effekten vært større om det ikke ble gitt gruppelån. I utfallsmodellen er koeffisienten sterkt signifikant positiv. Lånestørrelsen stiger med 64 Taka sammenlignet for en person i Barien når husholdninger i Barien stiger med 1 enhet. Dette støtter hypotese 1.2 og sosiale forbindelser har en positiv innvirkning på lånestørrelsen. Vi har funnet empirisk støtte for at gruppeutlån påvirker sannsynligheten for at dem med høye sosiale forbindelser får mer i lån.

**(vi) Etablert\_1992**

Variabelen har en sterk negativ signifikant nedslagseffekt på 3 % i seleksjonsmodellen. Dette betyr at sannsynligheten for å få førstegangslån minsker med 3 % dersom husholdningen er etablert etter 1991. Resultatet støtter teorien om at mikroinstitusjoner ønsker låntakere som ikke flytter mye. En annen alternativ forklaringsfaktor kan være at ved å være nyflyttet til et sted vil en også ha lavere sosial forbindelser på dette stedet. Lavere sosiale forbindelser gjør det vanskeligere å danne gruppe til å søke mikrokreditt. I utfallsmodellen har variabelen en usignifikant koeffisient som forteller at nedslagseffekten på lånestørrelsen er negativ med 668

Taka. Kun 36 av 1104 låntakere har husholdning etablert etter 1991. Dette tyder på at det kan være for lite data til at vi kan konkludere noe om teorien som sier at dem som flytter oftere er mindre egnet til mikrokreditt.

**(vii) Hus\_utd\_0\_4**

Variabelen har en sterk signifikant positiv nedslagseffekt i seleksjonsmodellen. Å være i en husholdning der den høyest utdannet ikke har mer enn 4 års utdanning har en positiv effekt på 1,4 % i sammenligning med å ikke være derfra. Resultatet støtter teorien om at mikroinstitusjoner ønsker å hjelpe dem med lav utdanning. Resultatet støtter også at mikroinstitusjoner ønsker å hjelpe dem med lavest velstand. Samtidig kan det lille utslaget være et resultat på at en del har for lite utdanning til å kunne klare å behandle et mikrolån. Vi påstår i så fall at det lille utslaget er et resultat både av at mikroinstitusjoner ikke velger husholdninger med for dårlig kunnskaper og at lavt utdannede selv ikke etterspør mikrokreditt (Evans & Adams & Mohammed, 1999). I utfallsmodellen har variabelen en usignifikant koeffisient som forteller at dem som er i husholdninger med lav utdanning får 82 Taka mer i lån. Dette tyder på at når personer først har forstått hva mikrokreditt er og blitt akseptert som låntaker har ikke lav utdanning i husholdningen noen effekt på personens suksess som låntaker. Låntaker kan ha ferdigheter like gode som alle andre som ikke er lært på skolen. Det kan være at får en først utdanning i Bangladesh er det ikke i en mikrokreditt finansiert virksomhet den kan komme til nytte.

**(viii) Hus\_utd\_10**

Variabelen har en sterk signifikant negativ nedslagseffekt i seleksjonsmodellen. Å være i en husholdning der høyest utdannet medlem har 10 års utdanning eller mer, har en negativ effekt på 2,94 % i sammenligning med å ikke være derfra. I utfallsmodellen har variabelen en sterk signifikant koeffisient som forteller at dem som er i husholdninger med høy utdanning får 1 136 Taka mer i lån i sammenligningen med dem som ikke er derfra. De to resultatene tyder på at mikrokreditt blir mindre etterspurt blant dem med høy utdanning. Men når de først opptar lån er det for å gjennomføre større prosjekter som det trengs mer kreditt til.

**(ix) Jord\_30**

Variabelen har en sterk signifikant positiv nedslagseffekt i seleksjonsmodellen. Å tilhøre en husholdning som eier under 0,3 acre med jord har en positiv effekt på 3,11 % på sannsynligheten for å få førstegangslån i sammenligning med å ikke tilhøre det. Dette tyder på

at ekstremt fattige er en klar definert målgruppe. I utfallsmodellen er koeffisienten svakt signifikant og forteller at å tilhøre en denne gruppen gir 360 Taka mindre i lån sammenlignet med å ikke tilhøre gruppen. Dette støtter teorien om at ekstremt fattige mottar mindre i førstegangslån enn andre.

**(x) Jord\_200**

Variabelen har en sterk signifikant nedslagseffekt i seleksjonsmodellen. Den forteller at å tilhøre en husholdning som eier fra 2 acre med jord har en negativ nedslagseffekt på 4,5 % i sammenligning med å ikke tilhøre det. Dette støtter teorien om at å gi lån til de bedrestilte fattige ikke er mikroinstitusjonenes hovedfokus. I utfallsmodellen gir variabelen en positiv nedslagseffekt på 323 Taka hvis individet tilhører en husholdning som eier fra 2 acre med jord og mer. Koeffisienten er derimot ikke signifikant og vi kan ikke uttale oss på statistisk signifikant grunnlag. En mulig årsak til at variabelen ikke er signifikant er at det bare er 31 av 1104 låntakere som tilhører de bedrestilte fattige og dette er for lite til å skape signifikante data.

**(xi) Hus\_landbruksarbeider**

Variabelen har en usignifikant positiv nedslagseffekt på 1,2 % i seleksjonsmodellen. Men i utfallsmodellen er det en sterkt signifikant koeffisient som forteller at når husholdningens overhodes hovedgeskjeft er landbruksarbeid får en 567 Taka mindre i lån enn ellers. En liten usignifikant effekt i seleksjonsmodellen tyder på at det ikke er noen sammenheng mellom om husholdningen er sesongavhengig og sannsynligheten for å motta lån. Dette kan være fordi sesongavhengige husholdninger får lån, men mye mindre, slik at de klarer å betale tidlige avdrag. Resultatet i utfallsmodellen støtter teorien.

**(xii) Områder og landsbyer**

Det er uobserverbare forskjeller, som påvirker både sannsynligheten for å motta førstegangslån og lånestørrelsen, i de forskjellige områdene. Region\_2 har en sterk positiv signifikant nedslagseffekt på 4,8 % i seleksjonsmodellen. I utfallsmodellen er Region\_2 sin koeffisient sterk signifikant og forteller at å tilhøre Madhupur øker lånestørrelsen med 1862 Taka.



Det er større forskjeller mellom de to regionene Chandina og Madhupur enn det er innad i hver region i de forskjellige landsbyene. Dette er naturlig siden landsbyene i Chandina tilhører et lavlandsområde og landsbyene i Madhupur tilhører et høylandsområde. Regionsforskjeller kan ha å gjøre med at det er forskjellige eksterne virkninger i regionene. Landsby forskjellene kan forklare mer med forskjellene mellom hvordan mikroinstitusjonene driver institusjonene i de forskjellige landsbyene. Dette støtter at det er større forskjeller mellom regioner enn mellom landsbyene.

### **(xiii) Grameen**

Koeffisienten er sterkt positivt signifikant i utfallsmodellen. En Grameen Bank kunde får 3507 Taka mer i lån i sammenligning med andre.

## **6. Konklusjon**

Det er empirisk støtte for at de innovative ideene og mekanismene som blir brukt i mikrokreditt påvirker hvem som mottar mikrokreditt. Undersøkelsen viser at høye sosiale forbindelser minsker sannsynligheten for at personer med høye får lån. Vi kan derimot ikke konkludere med at gruppeutlåning minsker sannsynligheten for at personer med sosiale forbindelser får lån. Dette er fordi vi antar at sannsynlighet for at personer med høye sosiale forbindelser ville hatt mindre sannsynligheter for å motta lån hvis ikke gruppeutlån mekanismen var i bruk. Personer mottar mer i lån dersom de først får lån når de har høye sosiale forbindelser. Dette viser at gruppeutlån er med på å gi dem med høye sosiale forbindelser mer mikrokreditt dersom de får lån. Resultatene viser videre at dynamiske incentiver gjør det mindre sannsynlig for at personer som nærmer seg en naturlig utgang får lån. Vi finner empirisk støtte for at kjønn er sterkt avgjørende for om en person mottar førstegangslån. Dette forklares av mikrokredits ide om at det er fordelaktig å ha kvinnelige mottakere av mikrokreditt. Tilstedeværelsen av tidlige tilbakebetalinger gjør at sesongarbeidere har mindre lånestørrelser, muligens fordi de ikke klarer å tilbakebetale tidlig ved høyere lånestørrelse.

Empirisk undersøkelse viser at mikroinstitusjoner vektlegger deres rolle som utviklingsaktør og dermed forsøker å nå de aller fattigste. Dette er fordi resultatene viser at det øker sannsynligheten for førstegangslån når husholdningen eier under 0,3 acre med jordeiendom,

noe som er en indikator på ekstrem fattigdom. Samtidig indikerer andre fattigdomsindikatorer som lav utdanning, og å være kvinne, at ekstrem fattigdom øker sannsynligheten for å motta førstegangslån. Men det er viktig å nevne at de ekstremt fattige med under 0,3 acre med jord mottar mindre i lånestørrelse hvis de har mottatt lån. Samtidig har de med høy utdanning markert mer i lån enn dem med lite utdanning. Dette viser at mikroinstitusjoner oftere gir lån til ekstremt fattige, men dem med mer velstand får større lån hvis de først mottar lån. Ekstremt fattige blir vektlagt mindre som mottakere av mikrokreditt enn andelen av antall låntakere tilsier.

## 7. Referanseliste:

- Ahlin, C & Townsend, R (2007) Using repayment data to test across models of joint liability lending. *Economic Journal* (117) s. F11-F51.
- Aleem, I. (1990) Imperfect information, screening, and the cost of informal lending: A study of a rural credit market in Pakistan. *World Bank Economic Review* 4(3) s. 329-349.
- Alexander, G (2004) 2nd Revision. Here Today, Gone Tomorrow: Can Dynamic Incentiv Make Microfinance More Flexible?. *Department of Economics, Fordham University*
- Armendariz de Aghion, B. & Morduch, J. (2005) *The Economics of Microfinance*. London, England, The MIT Press.
- Besley, T. (1994) How do market failures justify interventions in rural credit markets?. *The World Bank Research Observer* (9) s 27-40.
- Bhaduri, A. (1973) A study in an agricultural backwardness under semi-feudalism. *Economic Journal* (83) s. 120-137.
- Braverman, A & Guasch, L. (1989) Institutional analysis of credit co-operatives. *The Economic Theory of Agrarian Institutions*. Oxford, United Kingdom, Oxford University Press.
- Cameron, A, C & Trivedi, P, K. (2005) *MICROECONOMETRICS: Method and Application*. New York, Cambridge University Press.
- Conning, J. (1999) Outreach, sustainability and leverage in monitored and peer monitored lending. *Journal of Development Economics* (60), s 51-77.
- Ghatak, M & Morelli, M & Sjøstrøm, T. (2001) Occupational Choice and Dynamic Incentives. *Review of Economics Studies* (68) s. 781-810.
- Goetz, A.M & Sen Gupta, R. (1996) Who takes the credit? Gender, power, and control over loan use in rural credit programs in Bangladesh. *World Development* 24(1) s. 45-63.
- Halder, S. (2004) *The Microfinance Approach and its Impact at Individual, Household and Beyond Household Levels: A Synthesis*. BRAC Research and Evaluation Division.
- Hermes, N & Lensink, R. (2004) The Empirics Of Microfinance: What Do We Know? *The Economic Journal* (117) F1-F10.
- Hudon, M & Traca, D (2006) Arbeidsoppgave. *Subsidies and Sustainability in Microfinance*.
- Karlan, D. (2007) Social Connections and Group Banking. *The Economic Journal* (117) s. 52-84.
- Ledgerwood, J. (1999) *Microfinance Handbook: Sustainable Banking with the Poor, An Institutional and Financial Perspective*. United States of America, The World Bank.

Morduch, J. (1999) The Microfinance Promise. *Journal of Economic Literature* (37), s.1569-1614.

Navajas, S & Schreiner, M & Meyer, R & Gonzales-Vega, C & Rodriguez-Meza, J. (1998) Microcredit and the Poorest of the Poor: Theory and Evidence from Bolivia. *Economics and Sociology, Occasional Paper No. 2524*.

Rai, A & Sjøstrøm, T. (2004) Is Grameen Lending Efficient? Repayment Incentives and Insurance in Village Economies. *Review of Economic Studies* 71(1) s. 217-234.

Ray, D. (1998) *Development Economics*. Princeton New Jersey, Princeton University Press.

Sharma, M & Zeller, M. (1997) Repayment performance in group based credit program in Bangladesh. *World Development* 25(10) s. 1731-42

Siamwalla, A & Pinthong, C & Poapongsakorn, N & Satsanguan, P & Nettayarak, P & Mingmaneeakin, W & Tubpun, Y. (1990) The Thai rural credit segment and elements of a theory: Public subsidies, private information, and segmented markets. *World Bank Economic Review* 4(3) s. 271-296.

Singh, K. (1968) Structure of interest rates on consumption loans in an Indian village. *Asian Economic Review* 10(4) s. 471-475.

Verbeek, M. (2004) *A Guide to Modern Econometrics*. England, West Sussex, John Wiley & Sons, Ltd.

Wooldridge, J, M. (2006) *Introductory Econometrics A Modern Approach*. United States of America, Thomson South-Western.

Daley-Harris, S. (2007) *State Of The Microcredit Summit Campaign Report 2007* [Internett] Tilgjengelig fra: <http://www.microcreditsummit.org/pubs/reports/socr/EngSOCR2007.pdf> [sist sett 231108]

MIX Microbanking Bulletin [Internett] Tilgjengelig fra: <http://www.mixmbb.org/Templates/AboutMix.aspx> [sist sett 231108]

MIX The MIX Market [Internett] Tilgjengelig fra: [http://www.mixmarket.org/en/about\\_mix\\_market.asp](http://www.mixmarket.org/en/about_mix_market.asp) [sist sett 231108]

MIX Microbanking Bulletin [Internett] Tilgjengelig fra: <http://www.mixmbb.org/Templates/WelcomePage.aspx> [sist sett 231108]

Rural Finance Learning Centre (2007) [Internett] Tilgjengelig fra: <http://www.ruralfinance.org/servlet/CDSServlet?status=ND0xMDU3Ljg5OTQmNj11biYzMz1vcmdhbmlzYXRpb24mMzc9aW5mbw~~> [sist sett 231108]

<http://www.bread.org> (2007) *Hunger Facts* [Internet]. Tilgjengelig fra:  
<http://www.bread.org/learn/hunger-basics/hunger-facts-international.html> [sist sett 191008]

<http://www.brac.net>

[www.grameen-info.org](http://www.grameen-info.org) (August 2008) *What is Microcredit* [Internet]. Tilgjengelig fra:  
[http://www.grameen-info.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=28&Itemid=164](http://www.grameen-info.org/index.php?option=com_content&task=view&id=28&Itemid=164) [sist sett 191008]

[www.grameen-info.org](http://www.grameen-info.org) (August 2008) *Grameen Bank at Glance* [Internet]. Tilgjengelig fra:  
[http://www.grameen-info.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=26&Itemid=175](http://www.grameen-info.org/index.php?option=com_content&task=view&id=26&Itemid=175) [sist sett 191008]

<http://www.microcapital.org> (2007) *what-why-how* [Internet]. Tilgjengelig fra:  
<http://www.microcapital.org/what-why-how/> [sist sett 191008]

<http://www.worldbank.org>